Piet Smith

Oud worden gezond blijven

de wetenschap verlegt de leeftijdsgrenzen

TNO

meer leven en meer jaren

Oud worden gezond blijven

© 1990 TNO, Den Haag

ISBN 90 330 1520 x / CIP
NUGI 732

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Zetwerk en lithografie: Migg bv, Sneek
Omslag: René Jokhan, Surhuisterveen
Druk: Tulp bv, Zwolle

Piet Smith

Oud worden gezond blijven

de wetenschap verlegt de leeftijdsgrenzen

FPB Uitgevers
DRACHTEN/LEEUWARDEN

© 1991 TNO, Den Haag

ISBN [illegible]

Niets uit deze uitgave [illegible] gemaakt door [illegible] microfilm of op welke andere wijze ook zonder [illegible] schriftelijke toestemming van de [illegible]

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Vormgeving en [illegible]
Omslag: [illegible]
Druk: [illegible]

Inhoud

HOOFDSTUK 1	Iedereen wordt ouder	7
	1.1 Alchemisten aan het werk	15
HOOFDSTUK 2	Het ouder worden onder de loupe gelegd	21
	2.1 Het verouderingsproces	25
	2.2 Meer verouderingstheorieën	28
	2.3 Schade en herstel	32
	2.4 Toekomst voor ouderen	35
HOOFDSTUK 3	Om de eigen gezondheid	40
	3.1 Uit balans	41
	3.2 Blijven bewegen	43
	3.3 Eten en drinken	45
	3.4 Slapen	47
	3.5 Omgaan met geneesmiddelen	49
	3.6 De wonderen van de medische technologie	53
	3.7 Het eigen lot	56
HOOFDSTUK 4	Wat is oud en wie zijn oud	58
	4.1 Geen getallen maar mensen	60
	4.2 Met weinigen voor velen	68
	4.3 Solidair met collega-ouderen	72

Hoofdstuk 5	Ouderen en werk of geen werk	77
	5.1 Ouderen voor de continuïteit	84
	5.2 Ieders belang	89
Hoofdstuk 6	Als je de deur achter je dichttrekt…	90
	6.1 Jezelf kunnen blijven	93
	6.2 Met mensen van allerlei leeftijden	96
	6.3 In de buurt van leeftijdgenoten	98
	6.4 In één huis samen met anderen	100
	6.5 Werk voor stadsontwikkelaars en architecten	101
	Nuttige adressen	103
	Niet de schrijver alleen	106
	Register	108

Hoofdstuk 1

IEDEREEN WORDT OUDER

Ze is zesentachtig jaar, ze heeft versleten heupgewrichten en kan zich nog maar moeilijk door de kleine kamer van haar huis bewegen. Van de zomer is ze met één van haar jongere vrienden naar Ierland geweest, in een rolstoel die in een soort kampeerauto paste. Ierland, vertelt ze, is fantastisch en ze laat enthousiast foto's zien. Bij alle prenten heeft ze een verhaal, ze heeft goed gekeken, alles beleefd en ze herinnert zich veel van wat ze zag akelig nauwkeurig. Na Ierland verandert ze van gespreksonderwerp; ze heeft problemen in het bestuur van het Buurthuis: teveel conservatieve gedachten over integratie van anderskleurigen. Nog maar kort geleden praatten we met haar in Kopenhagen over de moeilijke relatie tussen de Denen en de Groenlanders. De laatsten raakten niet zo gemakkelijk hun kolonie-syndroom kwijt. Ze had mét haar gebrek de trein naar Kopenhagen genomen. We hadden haar wel met een auto van het station opgehaald.

Zij is nu tweeëntachtig. Ze had ook versleten heupgewrichten maar ze heeft zich laten opereren, links en rechts. Eigenlijk kan ze nu weer perfect lopen; ze laat zelf weer haar hond uit. Ze is veel bezig met haar eigen lot: ze vindt dat ze een moeilijk leven heeft gehad. Ze is toen ze veertig was gescheiden van haar eerste man, haar tweede man overleed vijf jaar geleden aan longkanker. Ze gaat weinig

86 jaar; schildert, reist, leest, is politiek actief en zit in het bestuur van het buurthuis

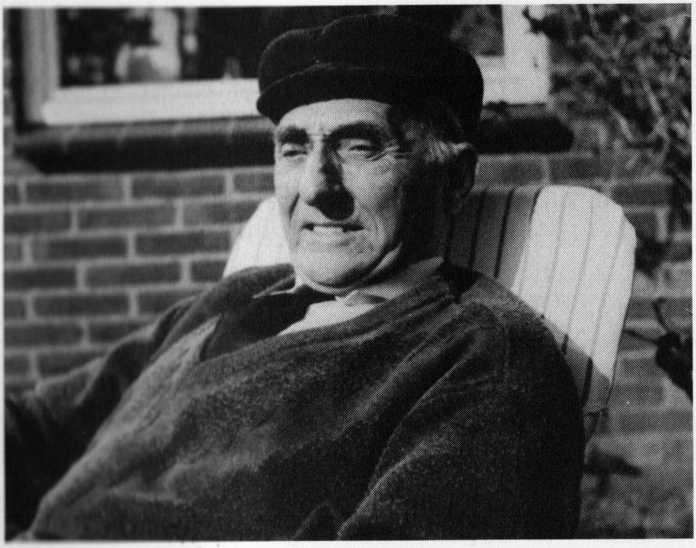
82 jaar; anderhalf jaar terug geopereerd voor twee heupkop-prothesen, laat weer zelf haar hond uit

uit, leest weinig en eet af en toe teveel. Ze vindt dat haar familie weinig aandacht aan haar besteedt. Visite, die ze regelmatig krijgt, ontvangt sóms hartelijk onthaal. Bij dit soort gelegenheden legt ze dikwijls haar lot op tafel.

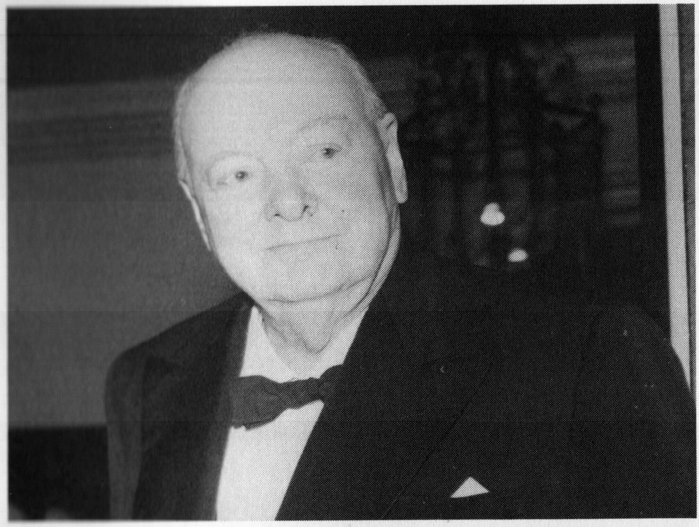
Hij is nu vijfenzeventig, heeft zijn leven lang astma gehad en kan slechts met een ingewikkelde medicijncocktail voor z'n dagelijkse portie lucht zorgen. Fysiek is hij verbazingwekkend. Hij heeft méér dan een tuin, bijna een bescheiden boerenakker. Die ziet er feilloos uit en levert hem en zijn vrouw én nog enkele buurtbewoners de nodige groenten en aardappelen op. Hij is ongewoon nieuwsgierig en weet dan ook van de eigenaardigheden van een groot aantal dorpsbewoners heel veel. Lezen doet hij niet, hoogstens de koppen van het regionale blad. Hij is optimistisch, bijna vrolijk en houdt veel van tv kijken. Regelmaat is zijn gezondheidswet.

Hij is zesenzestig jaar oud als hij Prime Minister wordt van Engeland aan de rand van de nederlaag tegen Hitler-Duitsland. Hij zegt in kleine kring dat de strijd gevoerd zal moeten worden met cricketbats en bierflessen en tegen álle Engelsen dat ze geen duimbreed zullen wijken voor de Germaanse barbaren. Hij wint de Slag om Engeland in de lucht en inspireert de Britten tot een oorlogsinspanning die uniek zal zijn in de geschiedenis. Een vijftal jaren voert hij zijn volk aan en ten slotte verdeelt hij met Roosevelt en Stalin op een ingrijpende wijze een beduidend deel van het westelijk halfrond. Als de vrede is getekend en hij in de verkiezingen wordt verslagen door de Labourleider Atlee is hij eenenzeventig jaar, Churchill.

Er bestaat niet 'de oudere'. Natuurlijk zijn er wel mensen die allemaal zestig zijn of zeventig of tachtig jaar. Maar het is onjuist als wordt gezegd dat dit homogene groepen zijn.



75 jaar en nog steeds aan het werk op z'n aardappelen- en groentenakker; vecht al een leven lang met succes tegen z'n astma



66 jaar; begint aan de Slag om Engeland met, naar zijn zeggen, cricketbats en bierflessen als wapens tegen de oppermachtige Nazi-Duitsers; als de zege is behaald is hij 71

Juist oudere mensen verschillen enorm van elkaar, meer nog dan jongere. De tijd individualiseert, meer dan een trend of een sociaal-economische theorie. Als we ouder worden, veranderen we. Hoe dat in ons lichaam gebeurt, zal in enkele van de hoofdstukken van dit boekje nader aan de orde komen. Een groot aantal factoren speelt een rol, lichamelijke zowel als geestelijke en natuurlijk is er ook nog een wisselwerking tussen die twee. In dat licht bezien is het niet meer dan vanzelfsprekend dat oudere mensen (nog) meer van elkaar verschillen dan jongere.

We worden allemaal ouder, daar helpt geen lieve moedertje aan. En het begint al vroeg: de atleet die op zijn twintigste gemakkelijk drie belangrijke prestaties binnen een week kan verrichten, zal op zijn dertigste moeten constateren dat hij meer tussentijd nodig heeft om zich te herstellen. O zeker, hij kan nog tot topprestaties komen, maar hij moet daarvoor zijn training en rust zorgvuldig op elkaar afstemmen. Anderzijds geldt dat die kwaliteiten die we niet oefenen, extra krijgen te lijden. 'Stilstand is achteruitgang' is wel in het bijzonder voor het biologisch systeem van toepassing. Wie ouder wordt, doet er dan ook goed aan zich regelmatig te blijven inspannen; de motor moet blijven draaien, ook al kost dat draaien soms wél enige moeite.

Zeer oude, zeer vitale mensen zijn er altijd geweest. De 'wijze oude' werd dikwijls hoog geschat. Hij (of zij) speelde een belangrijke rol bij de publieke besluitvorming, soms als directe machthebber maar veelal ook als gewaardeerde adviseur. De rol die de oudere in vroeger jaren in de maatschappij speelde, staat in schril contrast met de rol die hem tegenwoordig door de maatschappij wordt toebedeeld. 'Oud en wijs' zijn was een begerenswaardige status. Het is dan ook geen wonder dat reeds in het verre verleden ijverig werd gezocht naar manieren om de verou-

TRAP DES OUDERDOMS, CA. 1630.

't Begin onnozel is en slecht,
maar 't jarig kind staat opgerecht.
Tien jaren draagt de eerste trap
en dat met weinig wetenschap.
De tweede twintig jaren draagt
een leven fris en onversaagt.

De derde dertig jaren krijgt,
waarin 't verstand wat hoger stijgt.
De vierde veertig maakt een man
die goed en kwaad verdelen kan.
Maar op het vijfde staat het hoofd,
dat net een haar aan vieren klooft.

In de 17-de en 18-de eeuw treft men een aantal schilders en tekenaars aan die inspiratie vinden in de levensloop der mensen

---

En als de zesde wordt betreên
zo daalt de mens al naar beneên.
De zevenste een man vertoont
wiens grijze haar de meester kroont.
Doch op de achtste wordt men krom
en ziet vast naar het einde om.

De negende gestadig kreunt
en op zijn trage stokken steunt,
komt eindelijk als afgeleefd
daar hij zijn laatste adem geeft.
Welzalig is dan zulken man
die in de Here rusten kan.

---

dering tegen te gaan en het leven te verlengen.

Het baden in een bijzondere vloeistof genoot de bijzondere belangstelling van velen die naar méér gezonde jaren streefden. Een Hindu-legende die al zevenhonderd jaar voor Christus werd rondverteld, gaat over een bron met 'verjongend' water. Hera, de fraaie echtgenote van de Griekse oppergod Zeus hield haar uiterlijk op peil door met regelmaat in een speciale bron te baden, om precies te zijn één keer per jaar. De Grieken hadden toch iets met bronnen en leven, Alexander de Grote krijgt er op een moment ook mee te maken. Een van zijn koks gaat een gedroogde vis schoonmaken in een bron in de buurt van het legerkamp. De vis herkrijgt het leven en de kok snapt gelijk dat hij 'de bron van de jeugd' heeft gevonden en neemt snel een bad. Hij wordt daardoor onsterfelijk en dat neemt zijn baas niet goed op. Hij wil ook, kan de bron niet vinden en besluit dan de kok uit te schakelen. Doden kan niet, dus smijt de kleine maar nogal sterke Alexander de kok in zee. Volgens de Grieken kunnen we hem daar nu nóg tegenkomen, zij het als zeemonster.

Naar de bron van de jeugd blijven we op zoek. Ook de ontdekkingsreiziger Ponce de Léon die in 1513 met twee schepen de zee op ging om ergens in West-Indië zijn jeugd terug te vinden (hij was vijfenvijftig en had net een mooie jonge vrouw getrouwd) vond niet wat hij zocht. Maar hij ontdekte wel Florida en daar geven veel Amerikanen nu nog hoog van op.

Naast bronnen zien we talloze kruiden in de oude boeken de weg wijzen naar de eeuwige jeugd. Dat was geen wonder want men had ervaren dat plante-extracten een bijzondere werking op het menselijk gestel konden hebben. Er is in het verleden druk geëxperimenteerd. Velen geloofden

de ouderdom te kunnen dwarsbomen met het 'natuurlijke middel'. Dat is trouwens nog steeds zo. De reclame vertelt ons met enige regelmaat dat er nu toch weer iets buitengewoon versterkends is bedacht op basis van een kruidencombinatie of wortelsortering. Zoiets wil nogal eens uit het oosten komen. Gerontologische instituten worden nu en dan benaderd door onderzoekers uit India die iets verjongends menen te hebben ontdekt. Ze willen hun middel graag testen in de proefdierstallen die dit soort instituten voor hun werkzaamheden in beheer hebben.

Het zoeken naar middelen om veroudering tegen te gaan, was dikwijls gebaseerd op een bepaalde symboliek. De slang blijkt op meer plekken in de wereld de faam van onsterfelijkheid te hebben verworven. Hij schudt zijn huid af of het niets is en krijgt dan ook nog een nieuwe. Babyloniërs zochten er een plant achter die door de slang zou zijn geconsumeerd, maar de Chinezen draaien de rol om. Een van de leveranciers van stof voor dit boekje, professor dr. D.L. Knook zag, wandelend op de avondmarkt in Taipei, een rijke sortering slangen uitgestald. De Chinezen deden hun keuze, lieten ze villen en aten ze soms ter plekke op, zoiets als een haring aan de stal bij ons! Of wij Nederlanders langer denken te leven door de haring is onbekend, de Chinezen hebben bij hun slangevlees wel die gedachte.

1.1 Alchemisten aan het werk

Voor zover bekend zijn de Chinese alchemisten de eersten geweest die via onderzoek bewust op zoek gingen naar de onsterfelijkheid. Er kwam bij hen nogal wat goud aan te pas en de edelmetalen blijven ook later bij de alchemisten uit onze streken een rol spelen. Bekend is de Oxfordiaanse Franciscaner Roger Bacon. Hij schreef: 'Want dit genees-

De Chinezen waren de eersten die via de alchemie op zoek gingen naar onsterfelijkheid

middel dat alle onzuiverheden en verdorvenheden van een onedel metaal kan verwijderen, zodat het zilver zou moeten worden en het zuivere goud, wordt door geleerden verondersteld in staat te zijn de verdorvenheden van het menselijk lichaam te verwijderen in zulk een mate dat het met vele eeuwen het leven zou verlengen.'

Bacon voerde overigens een geheel nieuwe gedachte in. Het middel waar hij naar zocht, zou moeten worden opgespoord door middel van experimenten. Vanaf dat moment gaat de alchemie dan ook een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van de natuurwetenschappen. Het geloof ontstaat dat de mens door de wetenschap de macht zal weten te verwerven over de natuur. De alchemie geeft het pad aan waarlangs de moderne scheikunde zich kan ontwikkelen en staat ook model voor systematische zoekmethoden naar de mogelijkheid de levensduur van de mens te verlengen.

Bacon bleek trouwens ook een pionier op het gebied van de popularisering van de wetenschap. Hij verwees bij herhaling naar de verandering van levensvorm bij dieren zoals kikker (vis) en vlinder (rups). Hij probeerde aannemelijk te maken dat dit soort wijzigingen ook mogelijk moesten zijn bij onedele metalen die edel moesten worden en bij oude mensen die jong zouden blijken te zijn. Bacon schreef een boek waarin hij een reeks van verjongende middelen onder de aandacht bracht. Addervlees, wierook, parels en rozemarijn stonden op de spijskaart en natuurlijk goud. Dat goud moest worden gemalen en in een vloeistof worden genuttigd.

Bacon was (met enkele anderen) op zoek naar iets dat nog meer leek te beloven dan het goud, het levenselixer, ook wel 'steen der wijzen' genoemd. Het was 'Het geheim der

geheimen dat elk metalen voorwerp in zuiver goud of zilver transformeert, dat de geest, de essentie in het lichaam, bewaart en versterkt, dat een oude man jong maakt en dat alle ziekten uit het lichaam verdrijft'. Om dit elixer te maken, had je een groot aantal chemische handelingen te verrichten. Daar werd druk aan gewerkt en daar werd ook druk over geschreven. Een gevolg was onder andere dat men het er over eens werd dat er behalve de vier aanvaarde elementen aarde, lucht, vuur en water nog een vijfde element moest zijn. Men noemde het de 'quintessens'.

Achter die gedachte van de quintessens stak de vondst van de alcohol. Het destilleren van bepaalde stoffen was voor de alchemisten bijna dagelijks werk. Het gebeurde ook met de, toch reeds als geneesmiddel bekend staande, wijn. Men kreeg alcohol, de 'quintessens' van wijn. De alchemisten zagen met verbazing dat ze een vloeistof hadden gemaakt die kon branden; het spul was koud op de hand maar warm in de maag en je kon er ook nog vlees in goed houden. De effecten op de menselijke geest kwamen overeen met die wanneer de 'proefpersoon' teveel wijn of bier had gedronken. Dat kregen de alchemisten ook snel door. Natuurlijk ging het destilleren nog verder, men meende op de goede weg te zijn. Er kwamen zeer fijne destillaten met mooie namen als aqua vita, aquavit bij de Denen en de Zweden, het 'levenswater'.

In de jongere geschiedenis gaat het zoeken naar lang (liefst eeuwig) leven door. Verrichtte Medea eens reeksen van magische handelingen om een dode weer levend te krijgen, modern is het idee een maar net gestorvene in te vriezen om hem of haar te ontdooien op het moment dat de wetenschap zover is gevorderd dat de kwaal waaraan hij of zij overleed kan worden behandeld. Aldous Huxley meende in 1952 een waarschuwende vinger te moeten

zwaaien. In zijn boek 'After many a summer dies the swan' laat hij in de 18e eeuw de Graaf van Gonister ontdekken dat het eten van de ingewanden van de karper een levensverlengende werking heeft. Maar niet alleen levensverlengend: degene die de ingewanden en de daarin aanwezige stoffen regelmatig inneemt, keert gezond en wel terug op de treden der evolutie, zij het in zeer hoog tempo. Wanneer Dr. Obispo na een uitvoerige speurtocht door de geschriften van de Graaf in het jaar 1952 doordringt tot in de kerkers van het grafelijk huis, treft hij een mensaap aan. De aapgraaf is kerngezond; geboren in 1751, onderscheiden in 1783 draagt hij trots zijn ridderorde. Het spreken is hij verleerd maar hij heeft nog uitvoerig sexueel plezier met zijn huishoudster die heeft meegedaan met het karperexperiment.

Huxley schreef meer waarschuwende boeken, maar het zoeken naar het eeuwige leven lijkt te zijn ingebouwd in de mens. Boeken over 'Life extension' hebben in Amerika een grote populariteit. Ze gaan in miljoenen over de toonbanken. De levenselixers en de karperingewanden hebben plaats gemaakt voor kuren met grote doses vitaminen (levensstoffen dus), hormoonpreparaten en speciale diëten. Helaas ontbreekt ook bij deze vormen van elixers maar al te dikwijls een goede wetenschappelijke onderbouwing. Het eeuwige leven geven ze zeker niet en over de eeuwige jeugd kunnen we niet anders dan uiterst sceptisch zijn.

Maar het wetenschappelijk onderzoek gaat voort. Uit de alchemie is de chemie voortgekomen die in ieder geval heeft gezorgd voor een beduidende verandering van onze samenleving en die zicht leverde op atomaire en moleculaire systemen. In de laatste tientallen jaren kwamen uit de chemie de biochemie en de moleculaire chemie voort, die

het inzicht in de levensprocessen in korte tijd aanzienlijk hebben vergroot. Onderzoekers zijn doorgedrongen tot de geheimen van de kernen van onze cellen en kunnen thans beschrijvingen van het erfelijk materiaal, het DNA, maken. Ook van de genen waarin de bepaalde eigenschappen zijn vastgelegd en die een regelende rol spelen in de levensprocessen, is al veel bekend. In het volgende hoofdstuk wordt dieper ingegaan op deze onderwerpen.

Hoofdstuk 2

HET OUDER WORDEN ONDER DE LOUPE GELEGD

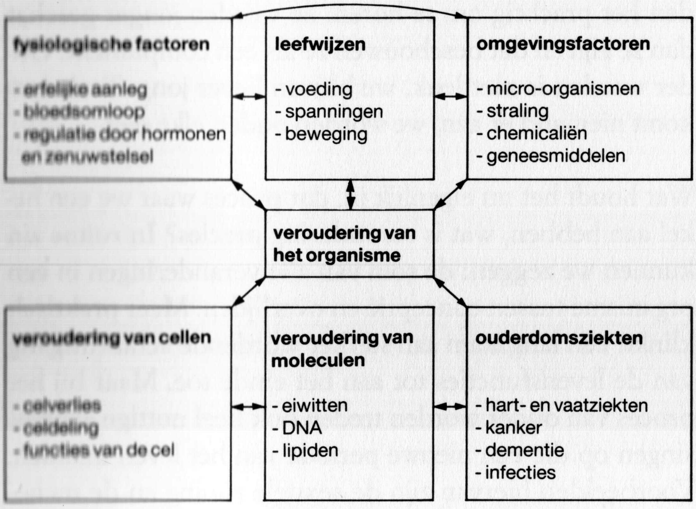
'Dat zou ik je nu echt niet geven!' De meesten van ons vinden het prachtig om te horen: ze worden jonger geschat dan ze zijn en dat beschouwen ze als een compliment. Ouder worden is niet leuk, we blijven liever jong. Toch ontkomt niemand er aan, we worden ouder, elke dag.

Wat houdt het nu eigenlijk in, dat proces waar we een hekel aan hebben, wat is veroudering precies? In ruime zin kunnen we zeggen: de som van alle veranderingen in een organisme tussen conceptie en overlijden. Meer praktisch klinkt: een langzaam aan sterker wordende achteruitgang van de levensfuncties tot aan het einde toe. Maar bij het proces van ouder worden treden ook heel nuttige aanpassingen op die een nieuwe periode van het leven inleiden. Voorbeelden hiervan zijn de sexuele rijping en de menopauze.

Worden mensen echt ouder dan is het dikwijls moeilijk te zien of een eventuele achteruitgang wordt veroorzaakt door de leeftijd of door een ziekte. Bij het stijgen van de leeftijd worden we meer vatbaar voor bepaalde ziekten, zoals kanker. Een veelheid van factoren speelt een rol in het proces en stuk voor stuk beïnvloeden die factoren op hun beurt elkaar weer. Het schema op pagina 22 toont hun wisselwerking. Die wisselwerking overigens kan zich tij-

dens het proces in orde van grootte wijzigen: wie door een bepaalde ziekte minder goed kan eten of zich bewegen, zal daardoor in algemene zin minder gezond worden.

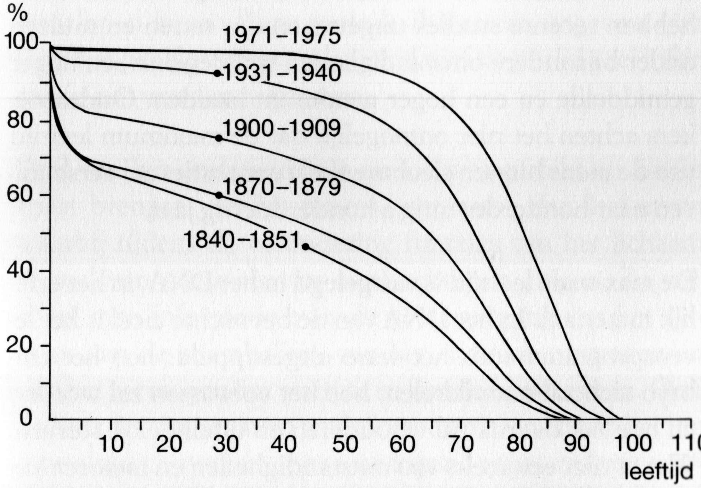
Het proces van het verouderen lijkt bij vrijwel alle hogere dieren voor te komen, alsmede bij planten en lagere dieren en tenslotte ook bij ééncelligen. Toch zien we in veel gevallen grote verschillen, zowel in de snelheid waarmee het proces zich voltrekt als in de verschijnselen die ermee gepaard gaan.



Het ouder worden gebeurt onder invloed van een groot aantal factoren die elk voor zich de overige factoren ook weer beïnvloeden. Hierdoor ontstaan er bij het ouder worden grote verschillen tussen individuen onderling. Dat geldt zowel voor de snelheid van de veroudering als voor de verschijnselen die daarmee gepaard gaan. De onderlinge verschillen tussen aanvankelijk tamelijk gelijke levende wezens worden groter naarmate ze ouder worden: tussen oudere mensen zijn er grotere lichamelijke en

geestelijke verschillen dan tussen jongere. Onderzoekers deden proeven met groepen ingeteelde ratten; dat zijn ratten die door het intelen in erfelijke aanleg vrijwel identiek zijn geworden. Ondanks deze gelijkheid en ondanks zorgvuldig gelijk gehouden levensomstandigheden bleken er beduidende verschillen in levensduur te zijn en in het op peil blijven van de lichaamsfuncties.

Het resultaat van een verouderingsproces in een groep individuen wordt zichtbaar gemaakt met een 'overlevingscurve'. Uit de grafiek kan zowel de gemiddelde levensduur als de maximale worden afgeleid. Die gemiddelde levensduur is het rekenkundig gemiddelde van de levensduur van álle individuen uit een bepaalde groep. De kindersterfte wordt daarin meegerekend.



Overlevingscurven van vrouwen in Nederland in verschillende perioden van 1840 tot 1980

Door een beduidende verbetering van de hygiënische omstandigheden aan het eind van de negentiende eeuw en in het begin van de twintigste is de gemiddelde levensduur in

Nederland sterk toegenomen. De grafiek laat de stijging duidelijk zien, tegen 1980 bereikte meer dan 80% van de vrouwen in Nederland de leeftijd van zeventig jaar. De curve toont ook dat tegenwoordig veel vrouwen pas overlijden als ze dicht in de buurt zijn gekomen van de maximale leeftijd. Het valt op dat de maximale leeftijd zelf nauwelijks is verschoven. Ook in het jaar 1500 konden mensen erg oud worden, tegen de honderd jaar zelfs. Dat was trouwens reeds bij de Grieken en Romeinen het geval. Het gebeurde alleen heel zelden, het percentage mensen dat de leeftijd der zeer sterken haalde, lag aanzienlijk lager dan nu het geval is.

De maximale levensduur van een bepaalde diersoort lijkt tamelijk stabiel te zijn: ratten worden ongeveer vier jaar oud, de oudste mens is honderdzestien geworden. Toch hebben recente studies uitgewezen dat ratten en muizen onder bijzondere omstandigheden wel degelijk een hoger gemiddelde én een hoger maximum haalden. Onderzoekers achten het niet onmogelijk dat de maximum leeftijd van de mens binnen slechts enkele generaties zal verschuiven naar honderdtwintig à honderddertig jaar.

De maximale leeftijd is vastgelegd in het DNA, in het erfelijk materiaal. In het DNA van de bevruchte eicel is het levensprogramma als het ware uitgestippeld: hoe het embryo zich zal ontwikkelen, hoe het volwassen zal worden en hoe het daarna zal verouderen en uiteindelijk sterven. Was er niet een reeks van omstandigheden en factoren zoals weergegeven in het schema hiervoor, dan zou ieder leven zich waarschijnlijk netjes aan zijn scenario houden. De vele krachten die op een levend wezen inwerken, zorgen echter voor een grote variatie in levensduur en levensloop.

2.1 Het verouderingsproces

We lazen reeds eerder dat tot diep in de oudheid mensen zich bezighielden met het probleem van het ouder worden en dat ze de meest fantastische methodes bedachten om achter te blijven bij het verouderingsproces. Concrete resultaten zijn nauwelijks bereikt. Zelfs nu nog staat de bestudering van het proces, de gerontologie, in feite in de kinderschoenen. Het oud worden staat onder invloed van een groot aantal soms wél en soms niet samenhangende factoren die zich uitermate moeilijk laten doorzien. Bovendien gaat oud worden langzaam, het strekt zich uit over een lange periode; bij de mens even lang als het leven van de onderzoeker zelf. Onderzoek bij de mens is dan ook moeilijk, reden waarom veel van het verouderingsonderzoek geschiedt met fruitvliegjes, muizen en ratten. Deze doorlopen in een korte periode (bij ratten ongeveer vier jaar) het gehele proces zodat in relatief korte tijd veel informatie kan worden verworven.

Veel van het onderzoek tot nu toe was gericht op het in kaart brengen van het proces, met name dat deel ervan waarbij tijdens de veroudering functies van het lichaam (zowel van mens als van dier) achteruit gingen. Zo verwierf men informatie over de achteruitgang van het systeem van de ademhaling, van het atletisch vermogen en van het vermogen om warmte en koude te weerstaan. Ook de functies van organen zoals lever en nieren en van het immunologisch systeem, onze weerstand tegen ziekten, werden nagegaan. Ten slotte zijn de functies van cellen en macromoleculen in ons lichaam op hun verandering (verslechtering) bestudeerd.

De onderzoeken hebben vooralsnog niet geleid tot informatie waaruit levensverlengende methodes konden wor-

den ontwikkeld. Wel is gebleken dat beduidende veranderingen pas zichtbaar kunnen worden gemaakt als een geheel organisme wordt bestudeerd. Het systeem van weerstand tegen bepaalde infecties kan bijvoorbeeld sterk zijn afgenomen terwijl we niets kunnen constateren bij de onderdelen ervan die er deel van uitmaken. Een verslechtering van de conditie is dan ook pas aan te tonen door het complete incasseringsvermogen te toetsen.

Veel resultaten van onderzoek uit het verleden moeten met een zekere argwaan worden bekeken. Er bevonden zich onder de ouderen die werden onderzocht nogal eens zieke mensen. Bij de groepen van jongeren waarmee de onderzoeken werden getoetst, waren er logischerwijs minder met een kwaal en dat vertekent nogal wat resultaten. Kijken we nú naar groepen ouderen en jongeren met vergelijkbare achtergrondgegevens dan zijn veel verschillen minder groot. Toch tekenen enkele verschillen in functies zich duidelijk af.

Een gezonde 'bejaarde' heeft doorgaans geen enkel probleem met een fikse wandeling. Zijn loopvermogen stelt hem daartoe royaal in staat. Gaat het echter om een snelle sprint om de trein te halen dan bedenken de meeste ouderen zich wijselijk, dát zit niet meer in het pakket van hun loopvermogen. Voor het verlies uit dat pakket is een aantal redenen aan te voeren. Lichamelijke zijn: de kracht en de souplesse van de spieren, de ademhaling en de doorstroming van de spieren met bloed. Een mentale factor is dat zo'n spurtje niet zo goed met het 'ouder' zijn is te verenigen. Hieruit zou men kunnen afleiden dat doorzettende oude sprinters de trein toch nog kunnen pakken. Zo eenvoudig is het niet: lichamelijke prestaties nemen af na het veertigste levensjaar, zelfs indien men (wat verstandig is) via gepaste training zijn lichaam in vorm tracht te houden.

Wie lang mee wil in de sport doet er dan ook goed aan een denksport te kiezen. De hersenfunctie kan tot op hoge leeftijd op niveau blijven. Wat gelukkig is, want er zitten nogal wat ouderen op sleutelfuncties in de maatschappij.

Als we ouder worden slijten onze organen. Merkwaardigerwijs blijft in een aantal gevallen het vervullen van de functies op het hoge niveau van daarvoor. Neemt bijvoorbeeld de longfunctie wél duidelijk af, de leverfuncties blijven redelijk op peil; ziekten voorbehouden natuurlijk. Erfelijke factoren spelen hierbij een belangrijke rol. Bij verschillend ingeteelde rattenstammen kan bij één stam de nierfunctie snel achteruit gaan terwijl bij een andere het immuunsysteem of de lever ernstig op zijn retour raakt. Komt in een familie seniele dementie voor, dan hebben de leden van zo'n familie een grotere kans op deze vorm van achteruitgang dan mensen uit een familie waarin die kwaal nooit optrad.

Ons lichaam is opgebouwd uit cellen. Terwijl we leven beschadigen we die cellen in één doorlopend proces. Sommige cellen (zoals de hersencellen) hebben een behoorlijke weerstand maar worden ook niet meer vervangen, andere groepen die snel beschadigd kunnen raken, worden prompt weer aangemaakt door deling van de cellen in de omgeving. Veranderingen in celfuncties dragen op verschillende wijze bij aan de veroudering van de organen en organismen.

Celverlies is natuurlijk van groot belang voor de hersenen waarvoor nauwelijks of geen nieuwe aanmaak mogelijk is. Voor delende (aanvullende) cellen is van groot belang dat de snelheid waarmee wordt gedeeld op niveau blijft. Vooral voor de cellen van het bloed en van het afweersysteem geldt dat deze snelheid op niveau moet blijven. Na-

tuurlijk is ook de kwaliteit van belang. Gaan cellen minder goed functioneren omdat ze niet op kwaliteit zijn, dan ontstaat er functieverlies van organen.

De kwaliteit van het stelsel van eiwitmoleculen dat we in ons lichaam hebben, is essentieel voor het functioneren. Onderzoek heeft aangetoond dat er weliswaar bij de produktie van eiwitten weinig fouten in de zo belangrijke volgorde worden gemaakt maar dat er toch bij het ouder worden verschillen optreden in de eigenschappen van bepaalde eiwitten. Eén van die eiwitten is het collageen dat het bindweefsel vormt dat buiten de lichaamscellen ligt. Dwarsverbindingen van collageenmoleculen leiden tot verminderde soepelheid van allerlei weefsels: oudere mensen zijn minder lenig dan jongeren.

2.2 Meer verouderingstheorieën

Bij het onderzoek naar de mechanismen achter de veroudering is uitvoerig gebruik gemaakt van de bevindingen die zijn weergegeven in het vorige hoofdstukje. De allesomvattende theorie van de veroudering dient alle verouderingsverschijnselen in hun onderlinge samenhang te verklaren. In ieder geval mag die theorie niet strijdig zijn met de waargenomen verschijnselen. Drie benaderingen maken thans opgang.

De eerste theorie luidt dat één enkel orgaan of systeem verantwoordelijk is voor de veroudering van het gehele organisme. Het immuun(afweer)systeem zou een dergelijke sleutelrol kunnen vervullen of het zenuwstelsel. Het is zeker waar dat bij de veroudering veranderingen optreden in deze systemen maar het is bepaald niet bewezen dat door déze achteruitgang alleen het afnemen van een reeks an-

dere lichaamsfuncties wordt veroorzaakt. Een andere kritische vraag aan de aanhangers van deze theorie is wat dan wel precies de oorzaak is van het feit, dat bijvoorbeeld het immuunsysteem zélf gaat verouderen.

De aanhangers van de tweede theorie zijn van mening dat (bio)chemische processen achter de veroudering steken. Enkele mogelijkheden zijn:

- het ontstaan van dwarsverbindingen tussen eiwitten;
- beschadiging van essentiële moleculen. Dat zou kunnen worden gedaan door zogenaamde vrije radicalen, sterk reactieve verbindingen die vrijkomen bij celprocessen;
- afvalstoffen die zich ophopen in cellen, bijvoorbeeld in de vorm van verouderingspigment, de stof lipofuscine.

Evenals bij de éénorgaantheorie is aangetoond dat de genoemde verschijnselen inderdaad optreden in het lichaam en dat de effecten toenemen mét de leeftijd. Maar ook voor deze theorie geldt dat we ons moeten afvragen of het wel gaat om de fundamentele oorzaak van het ouder worden. Het meest in aanmerking komen de vrije radicalen waarvan onderzoekers recent hebben aangetoond dat ze inderdaad normale processen in bepaalde cellen kunnen verstoren. Maar het definitieve bewijs is er niet want het is onzeker of álle verouderingsverschijnselen wel moeten worden geweten aan de vrije radicalen. En de vraag blijft waarom de ene cel wel goed genoeg is toegerust om de vrije radicalen het hoofd te bieden en de andere voorbestemd lijkt om het verouderende loodje te leggen.

De derde theorie houdt in dat het ouder worden zou zijn vastgelegd in het erfelijk materiaal, het DNA. Dit DNA is immers de basis waarop elke cel en dus het gehele lichaam functioneert. Het meest eenvoudig is dan het verouderingsproces te beschouwen als een zinvolle zaak. Het lijkt

logisch dat na een bepaalde tijd de individuen uit een bepaalde groep ruimte moeten maken voor jongeren en daarom zou hun levensduur netjes zijn vastgelegd in het erfelijk materiaal van de groep. Het gehele plaatje past keurig in de theorie van de evolutie. Nóg ouder worden door een 'aangepast' gen van het DNA zou weer een stapje omhoog op de ladder kunnen zijn voor een bepaalde diersoort. Als het om steeds 'hogere' diersoorten zou gaan, moet het als zinvol in de evolutie worden gezien dat die ook langer leven. De langlevende mens zou er in dit verhaal goed afkomen.

Voorgaande gedachte wordt weersproken door wetenschappers die erop wijzen dat de overgrote meerderheid van genvarianten overleven als ze specifiek het individu tot voordeel strekken en niet per definitie de groep. Dit (theoretische) argument sluit het ontstaan van veroudering tijdens de evolutie in de vorm van een genetisch vastgelegd programma al vrijwel uit. Een praktisch argument is dat in de natuur een organisme bijna nooit toekomt aan aftakeling. De meeste dieren sterven voordat de afbraak van het verouderingsproces zich openbaart aan ongeluk of ziekte. Pas in gevangenschap blijken dieren net als mensen te verouderen. Het is nauwelijks aan te nemen dat de evolutie voor genen zou zorgen om dieren uitsluitend in gevangenschap te laten verouderen.

Het is dan ook te begrijpen dat een aantal onderzoekers verder wilden reiken dan tot de erfelijke informatie die alles zou regelen. Uitgaande van de gedachte dat het DNA wél een cruciale rol vervulde, wezen zij erop dat het voor de hand ligt dat er in de loop van het leven beschadigingen ontstaan aan het DNA die zich ophopen. Het regelsysteem zou daardoor in kwaliteit achteruitgaan, de aanmaak van nieuwe cellen zou trager en minder soepel gaan verlo-

pen. Vreemd is echter dat onderzoekers er nooit in zijn geslaagd echt verouderd DNA te registreren. Het DNA in verouderde lichaamscellen lijkt nog opvallend intact. Dat moet te maken hebben met het vermogen van onze cellen om fouten in het DNA te ontdekken en te repareren.

Voor dit ingenieuze proces staat de cellen een omvangrijk en betrouwbaar enzymsysteem ter beschikking. De technieken om ook zeer kleine veranderingen in het DNA te vinden, verbeteren echter elk jaar. Men hoopt in de toekomst alsnog wezenlijke veranderingen in de structuur van het DNA te kunnen ontdekken en te beschrijven. Korte tijd geleden nog wisten onderzoekers van de Vrije Universiteit een methode te ontwikkelen die hen in staat stelt de invloed van de eerder genoemde vrije radicalen na te gaan. Zij ontdekten een ingewikkelde reeks van reacties die het vermogen om nieuwe DNA-ketens te vormen nadelig beïnvloeden. Zoals al eerder geschreven: nieuwe en gave DNA-ketens zijn een voorwaarde voor een juiste celdeling en dus voor de vernieuwing van weefsels en organen. In het volgende hoofdstukje gaan we hier dieper op in.

Opvallend is dat de theorieën over het verouderingsproces op elkaar aansluiten. Kijken we naar de beschadigingstheorie dan kunnen we die slechts aanvaarden zonder de daadwerkelijke aanwezigheid van beschadigende stoffen; bijvoorbeeld de vrije radicalen. Ook de veroudering die erfelijk zou zijn geprogrammeerd, kan zich tegen de beschadigingsopvatting aanvlijen. De genetische informatie bepaalt immers in welke mate een cel zélf vrije radicalen produceert óf het vermogen in werking stelt vrije radicalen onschadelijk te maken en het DNA te herstellen.

2.3 Schade en herstel

We hebben hiervoor gezien dat leven een proces is van beschadiging en herstel. In dit hoofdstukje gaan we iets dieper in op dit mechanisme. Het heeft de aandacht van velen uit de wetenschap. Zij nemen aan dat het DNA bij de veroudering een sleutelrol vervult, ook al weet men niet precies hoe de sleutel past.

Onze cellen zijn voortdurend in de weer om het DNA intact te houden. Dat moet wel want het aantal beschadigingen per cel per dag bedraagt enkele duizenden. Om zich te beschermen moet de cel veel energie steken in herstelenzymen. Deze beginnen hun werk met de ontstane schade op te ruimen, om vervolgens het DNA weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen.

Tijdens het proces komen er wel eens 'vergissingen' voor, er ontstaat dan DNA met kleine wijzigingen in het informatiebestand. Gebeurt dit in de geslachtscellen dan leiden zulke vergissingen, indien tenminste de verandering goed uitpakt, tot een basis voor het voortschrijden van de evolutie: de soort zet weer een (minimale) stap op de historische weg van de aanpassingen. Ontstaat de vergissing in lichaamscellen dan kunnen zulke mutaties tot kanker leiden. Een mogelijkheid is ook dat we te maken hebben met de achtergrond van het proces van het verouderen. We zagen hiervoor al dat veel onderzoekers aan de theorie over de beschadiging van het DNA als oorzaak van de veroudering grote waarde hechten. Er zijn wetenschappers die menen dat men aan de hand van informatie over het specifieke DNA voorspellingen zou kunnen doen voor iemands levensduur. Men kijkt dan naar de veranderingen erin en doet op basis daarvan een uitspraak.

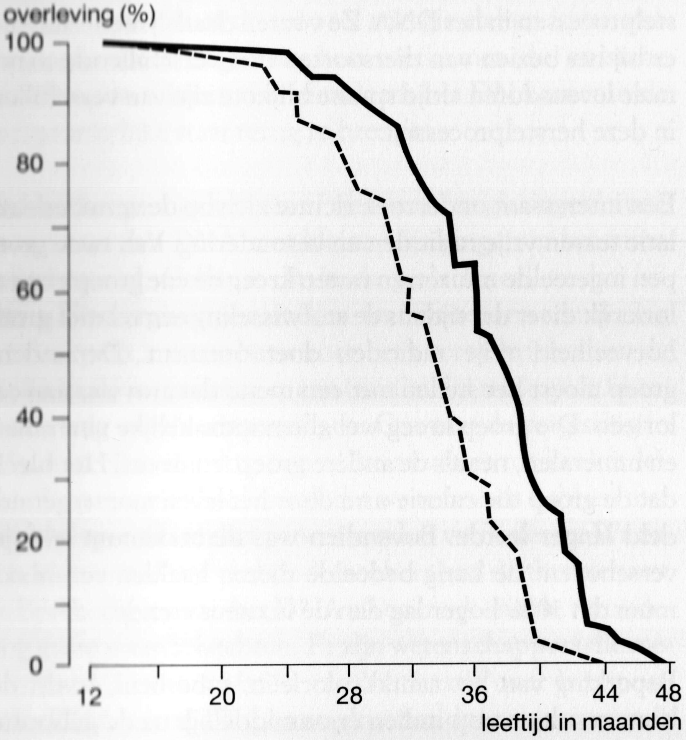
Wetenschappers brengen ook naar voren dat uiteindelijk zal kunnen worden vastgesteld welke genen van het DNA concreet een rol spelen bij ziekte of veroudering. Transplantatie van een nieuw gen zónder beschadiging zou kanker kunnen uitsluiten en veroudering kunnen vertragen. Biotechnologisch gezien zouden zulke 'science fiction' ingrepen over enkele tientallen jaren tot de mogelijkheden behoren. Voor maatschappij en politiek lijkt het denken over dit soort onderwerpen nog ver verwijderd.

Zeker is dat thans velen ervan uitgaan dat de maximale levensduur afhankelijk is van de doelmatigheid van de herstelprocessen in het DNA. Ze voeren daarbij mede aan dat er bij het bezien van diersoorten met verschillende maximale levensduren altijd sprake blijkt te zijn van verschillen in deze herstelprocessen.

Een interessant onderzoek richtte zich op de vermoede relatie tussen vrije radicalen en veroudering. Van twee groepen ingeteelde muizen en ratten kreeg de ene groep een calorierijk dieet dat tijdens de stofwisseling een relatief grote hoeveelheid vrije radicalen doet ontstaan. De andere groep moest het stellen met een menu dat arm was aan calorieën. Die groep kreeg wel alle noodzakelijke vitaminen en mineralen, net als de andere groep trouwens. Het bleek dat de groep die calorie-arm door het leven moest, gemiddeld langer leefde. Bovendien was de maximum leeftijd verschoven: de karig bedeelde dieren haalden een maximum dat 10% hoger lag dan de luxueus etende.

Beperking van het aantal calorieën, soberheid, levert de beste resultaten op indien er onmiddellijk na de geboorte mee wordt begonnen. De groei loopt dan ook iets trager. Treffend is dat de sober levende dieren niet alleen kwantitatief, in levensdúúr, beter af waren. Ze ontwikkelden óók

minder tumoren dan de dooreters, ondanks het feit dat ze langer leefden. Zouden dit soort gegevens worden vertaald naar de mens dan mogen mensen die een bepaald (nog te ontwerpen) calorie-arm dieet volgen, wellicht verwachten dat ze iets langer gezond blijven en ook iets langer leven. Een proef is moeilijk want het is nauwelijks mogelijk een redelijke groep mensen gedurende hun leven op een calorie-arm dieet te zetten. Nog afgezien van het feit dat het meetresultaat wel lang op zich zal laten wachten en dat de controlegroep die zich een leven lang met voedsel volstopt niet gemakkelijk kan worden verzameld.



Grafiek van de levensduur en maximum leeftijd van muizen die
----- onbeperkt voedsel hebben gekregen
—— vanaf hun eerste levensjaar een laag calorisch dieet moesten volgen.

2.4 Toekomst voor ouderen

De bevolking van ons land zal, zoals van veel landen in Europa, vergrijzen. Alleen daarom al lijkt het voor de hand te liggen dat veel van het biomedisch onderzoek zich zal richten op het verouderingsproces en op de ziekten die daarmee gepaard gaan. Gerontologen, onderzoekers die het proces van het verouderen bestuderen, plegen te belijden dat ze zich vooral richten op het verbeteren van de kwaliteit van de laatste levensjaren en niet op de verlenging van de levensduur. Het gaat om 'leven toevoegen aan de jaren!'.

Het is nauwelijks mogelijk onderzoek te verrichten naar de achtergronden van ziekten als kanker, dementie en arteriosclerose (dikwijls aderverkalking genoemd), zonder het mechanisme van de veroudering daarin te betrekken. Er is een duidelijk verband tussen leeftijd en het vóórkomen van deze ziekten. Dat er daarom steeds meer onderzoek wordt verricht op het gemeenschappelijk aspect, ligt voor de hand. Wat tevens inhoudt dat bij succes gegevens tevoorschijn kunnen komen die leiden tot een verlenging van de levensduur.

Toch zullen we er rekening mee moeten houden dat ook indien we de genoemde kwalen de baas worden (en weer een aantal jaren aan onze levensduur toevoegen) er een laatste levensperiode blijft waarin de kans op ziekte groot is. Er kunnen nieuwe ziekten ontstaan, wellicht een gewijzigde vorm van de kwalen die we nu kennen. In die zin zou kunnen worden getwijfeld aan het nut van steeds verder reikend onderzoek. Geredeneerd vanuit de belangen van de ouder wordende mens deugt de zienswijze natuurlijk niet. Iedereen wil genezen van de kwaal die hij heeft, ook al kan hij vermoeden dat hij over een aantal jaren een

nieuwe zal oplopen. En tegen redelijk gezond ouder worden tekenen ook maar weinig mensen bezwaar aan. De gerontologie kan vooruit!

Bovendien willen de meeste gezonde ouderen nóg ouder worden, zeker indien de medici hen een redelijke gezondheid bezorgen. En tenslotte moeten we het relatieve voordeel niet uit het oog verliezen. Als een periode van slechte gezondheid een jaar of acht bedraagt, dan is dat op een levensduur van tweeënzeventig jaar ongeveer 11%. Worden we echter honderd dan maken die laatste acht jaar slechts 8% van ons leven uit. Ook voor degenen die 'leven toevoegen aan de jaren' als ideaal zien is er winst.

De onderzoekers die zich bezighouden met de genen, de stukjes uit het DNA die voor een bepaalde erfelijke eigenschap zorgen, zijn er van overtuigd dat er revolutionaire ontwikkelingen voor de deur staan. Het ontrafelen van de geheimen achter de genen is weliswaar een gigantische taak (mensen hebben er zo'n honderdduizend), maar de eerste resultaten zijn in zicht. Het gaat er daarbij vooral om dat wordt uitgevonden welk gen bij welke kwaal een rol speelt en welke rol dat precies is. Zijn de identiteit van het gen en z'n werkwijze bekend dan kan door middel van DNA-recombinatie worden gezorgd voor een transplantatie: het oude gen dat zijn regelende taak niet meer naar behoren vervult, wordt vervangen door een frisse kracht. Op deze wijze zouden ziekten als dementie en Alzheimer kunnen worden behandeld. Hoe gigantisch de taak van de onderzoekers is, moge blijken uit het feit dat de oorzaak van Alzheimer, nadat (korte tijd geleden) is ontdekt op welk chromosoom het gen ligt, moet worden gezocht tussen twintig miljoen chemische componenten.

Maar de mogelijkheden van de computer zijn groot en de

onderzoekers kennen nauwelijks twijfels. De ziekten zullen worden voorkomen of genezen en in de eenentwintigste eeuw kan de maximum leeftijd oplopen tot honderddertig jaar. De wetenschappers wijzen er op dat de biochemie in feite nog maar net is begonnen en dat na vele jaren 'trial and error' in het gezondheidsonderzoek de medische wetenschap thans gericht kan doordringen tot de werkelijke geheimen achter de systemen die ons in staat stellen te leven. Zijn die doorgrond dan liggen ongekende levensmogelijkheden in het verschiet; aldus de gerontologen anno 1990.

Het onderhoudssysteem van ons lichaam

Elk levend organisme is opgebouwd uit één of meer cellen. De cellen van hogere organismen, dus ook die van de mens, bevatten een celkern. Deze kern is in feite de meet-en-regelkamer van het chemische fabriekje, de cel.

In de celkern bevinden zich de chromosomen en op die chromosomen vinden we de genen, de erfelijke eigenschappen. Het aantal chromosomen per cel van een individu is altijd gelijk. Per soort (zowel bij dier als plant) verschillen de aantallen. Rijst heeft vierentwintig chromosomen, de mens zesenveertig en de rivierkreeft bezit er niet minder dan tweehonderd.

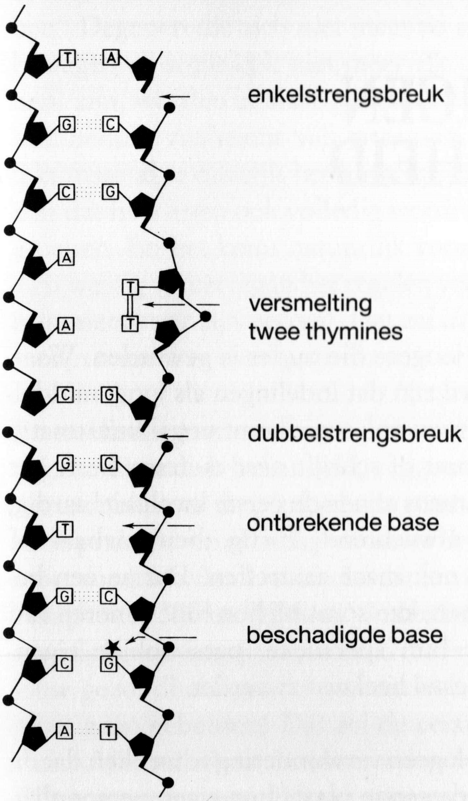
De chromosomen zijn verschillend van vorm maar komen meestal voor in paren. Ze zijn opgebouwd uit een kernzuur, het zogenaamde desoxyribonucleïnezuur, in de wandel DNA genoemd. Het ingewikkelde molecuul is opgebouwd uit een dubbele spiraal, zo'n beetje een wenteltrap. De 'treden' van

de trap bestaan uit bouwstenen, de stoffen Adenine, Thymine, Guanine en Cytosine. Men treft ze meestal aan onder hun voorletters, A, T, G en C en paarsgewijs. A is steeds gekoppeld aan T en G aan C. De volgorde van de treden van de wenteltrap is verschillend per organisme. De volgorde bepaalt via zijn karakteristiek de vele erfelijke kenmerken. Het stukje van het DNA dat zorgt voor een bepaalde erfelijke eigenschap noemt men een 'gen'. De mens heeft ongeveer honderdduizend genen. Verandert een bouwsteen van een gen (genmutatie) dan kan dat een erfelijke afwijking opleveren.

Biochemici kunnen met speciale enzymen een DNA-molecuul in stukjes 'knippen'; de stukjes kunnen ook weer aan elkaar worden geplakt. Het is bovendien mogelijk stukjes DNA van andere levende wezens te plakken tussen de losgemaakte stukjes: DNA-recombinatie. Als we bijvoorbeeld een groeihormoon van de mens monteren in een bacterie dan kan de bacterie menselijk groeihormoon gaan maken. Op een dergelijke wijze kunnen we gemanipuleerde micro-organismen eiwitten laten maken die voor ons van belang zijn.

Al levend beschadigen we grote hoeveelheden van onze cellen. Het DNA heeft als het goed is alle informatie bij de hand om cellen die moeten worden aangevuld via celdeling te doen produceren. De genen van het DNA raken óók beschadigd. De cel herstelt deze schade met een ingewikkeld enzymsysteem en daarom zijn levende wezens (als ze gezond en niet te oud zijn) in staat zichzelf op een strategische wijze te 'verjongen'. Er zijn cellen, onze hersencellen bijvoorbeeld, die nauwelijks of niet extra worden aangemaakt. Van dergelijke cellen hebben we zo'n grote hoeveelheid dat afsterven geen catastrofale gevolgen behoeft te hebben: er zijn meestal cellen voldoende in de buurt om de functies over te nemen.

Ons goed functioneren is klaarblijkelijk voor een belangrijk deel afhankelijk van de goede conditie van het DNA, van onze genen. Veel onderzoek wordt thans gericht op de wijze waarop de genen tijdens het leven beschadigd raken. Velen zoeken de essentie van het verouderingsproces op dit microniveau. De verwachting is dat men in de



Schematische voorstelling van een DNA-molecuul dat (in het laboratorium) enkele typerende beschadigingen heeft opgelopen. Ook in de praktijk van het leven zullen deze kunnen voorkomen, zij het dat één DNA-molecuul nooit een dergelijke combinatie van fouten zal vertonen. De 30.000 DNA-moleculen in de cel lopen met regelmaat beschadigingen op die bij gezond functioneren weer snel worden hersteld.

toekomst groeifouten als kanker vóór kan zijn door een 'dolgedraaid' gen te verwijderen en er een goed geprogrammeerd exemplaar voor in de plaats te monteren. Ook zou men het proces van veroudering door middel van deze gentransplantatie aanzienlijk kunnen vertragen.

HOOFDSTUK 3

OM DE EIGEN GEZONDHEID

Een oudere is een jongere die ouder is geworden. Waarmee maar gezegd wil zijn dat indelingen als jong, middelbaar, oud of welke men ook tegenkomt nogal kunstmatig zijn. Degene die praat of schrijft over ouderen heeft het over mensen. Hun mens zijn is de eerste kwaliteit: aardig, energiek, slim of afwachtend, rustig, betrouwbaar of welke variaties we ook maar aantreffen. Dat ze een bepaalde leeftijd hebben, kan soms bij hun functioneren van invloed zijn, maar hun specifieke, persoonlijke eigenschappen tellen meestal heel wat zwaarder.

Het behoeft dan ook geen verwondering te wekken dat de meeste ouderen in de eerste plaats hun eigen persoonlijkheid in tact wensen te houden. Ze willen zelfstandig blijven, over hun eigen lichaam en leven blijven beslissen. De meesten, zeker degenen die gezond van lijf en leden zijn, willen en kunnen zichzelf prima redden. En als dat redden iets minder gemakkelijk wordt doordat de tijd uiteindelijk toch een aantal functies heeft doen verslechteren, blijft de wens zichzelf te redden bij de meesten aanwezig. Ook wanneer ze hulp nodig hebben voor hun huishouden van elke dag of niet meer zelfstandig wonen, blijft de wens bestaan van zeggenschap over het eigen leven. O zeker, bij écht oude mensen kan de geest soms minder sterk zijn geworden, maar ook bij hen moet de omgeving zich afvragen

of men niet al te snel gaat beslissen 'over hen en zonder hen'. Degenen die zich niet meer zo gemakkelijk kunnen bewegen en soms ook niet meer elk uur bij de tijd (kunnen) zijn, worden in staat gesteld hun leven te vervolgen met behulp van teams van artsen en verzorgers. Hierbij lijkt maar al te dikwijls het automatisme te moeten optreden dat hun leven ook volledig wordt gestuurd door deze groepen. En het komt natuurlijk voor dat de oudere zelf zich weinig verzet tegen het regelen voor haar of hem. Het is immers voor zijn bestwil. Dat zal in veel gevallen zeker zo zijn maar is er over gesproken, is er overleg geweest?

De medische macht wil er tegenwoordig best wel aan om degene die wordt behandeld, zeggenschap over eigen lot toe te denken en daar informatie voor aan te dragen. Maar in de praktijk van elke dag en onder de werkdruk daarvan, moet soms worden benadrukt dat het onderwerp 'zeggenschap over lijf en ledenen' inderdaad op de gespreksagenda komt. Een arts is iemand die je adviseert als het om jouw gezondheid gaat, maar uiteindelijk beslis jij wat er moet gaan gebeuren! Dat zei de eerste vrouw uit hoofdstuk 1. Wel uitkijken, vond ze, want in het medisch bedrijf willen ze soms een lijdend voorwerp van je maken: je wordt behandeld, verwezen, opgenomen, geopereerd, genezen verklaard, ontslagen, thuis opgevangen! Jezelf redden betekent dat je de medische procedures in de gaten houdt en daar op het moment dat je dat nodig vindt, invloed op uitoefent. Want het gaat om jouw lichaam, jouw leven!

3.1 Uit balans

In het ouder worden zit vervat dat er wel eens iets ingrijpends gebeurt. In het hoofdstukje over de medisch-biologische aspecten van het ouder worden, lazen we dat de

weerstand tegen ziekten afneemt, we kunnen een kwaal oplopen die ons evenwicht verstoort. Onze omgeving is mét ons mee verouderd en dat kan betekenen dat een goede kennis, een partner misschien zelfs, overlijdt. Hoewel het moeilijk is na het sterven van een huisgenoot of na een hartaanval op het eigen leven weer in evenwicht te komen, is de beste manier dat we onszelf trachten te redden.

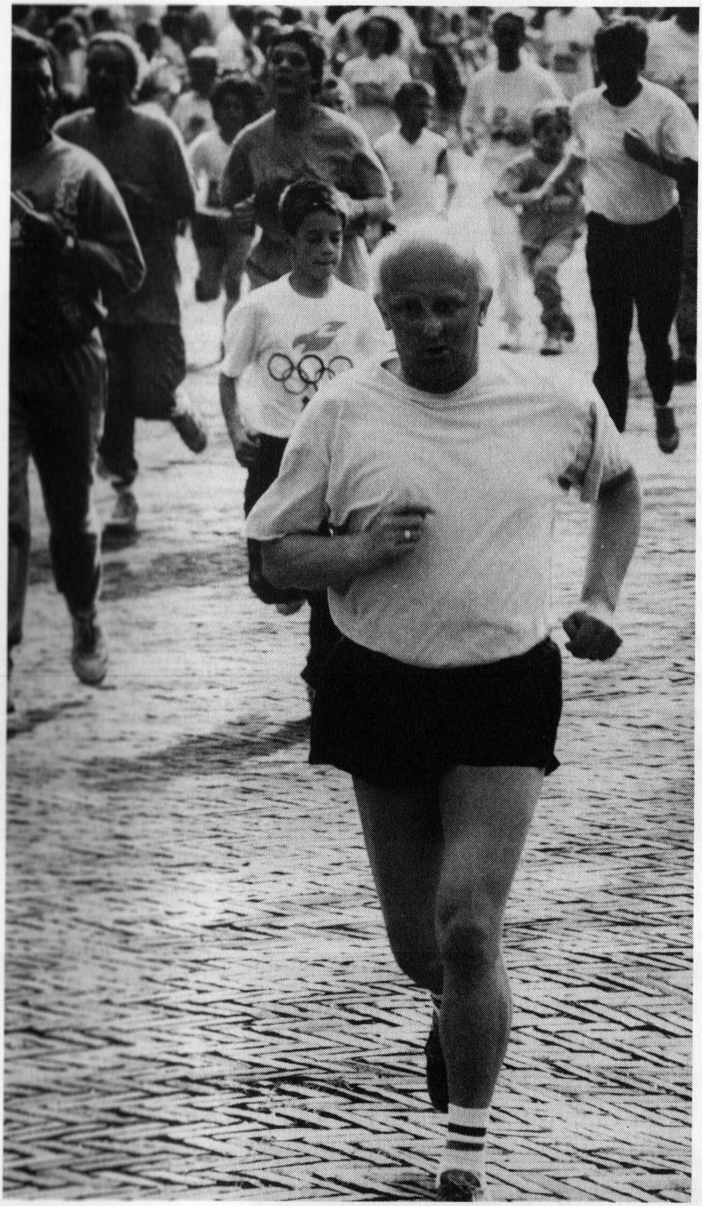
Mét behulp van onze omgeving. Het is verstandig in de eigen buurt, bij de eigen kennissen te blijven. Juist daar en juist met hen zullen we kunnen praten over wat er is gebeurd en wat die gebeurtenis voor ons betekent. Het is zeker niet ongewoon dat iemand die een gebeurtenis van ingrijpende aard meemaakt, depressief wordt. Zij of hij kan problemen krijgen met slapen, geen eetlust meer voelen, extra vermoeid raken, traag en vergeetachtig worden. Een oppervlakkige waarneming kan dan leiden tot het vermoeden dat degene waar het om gaat aan het dement worden is. Vrienden en kennissen en natuurlijk de eigen huisarts zullen in zo'n geval meer inzicht hebben in het geheel van gebeurtenissen. Met behulp van hen kan de oudere zijn depressie het gemakkelijkst te boven komen.

Het is wel gewenst dat de omgeving op de juiste wijze ondersteuning verleent en niet eigen initiatieven (wellicht uit overdreven bezorgdheid) dwarsboomt. Bekend zijn voorbeelden als het verstoppen van de fiets na een hartinfarct. De herstellende, blij met de toestemming van de arts te mogen fietsen, kan door zo'n goed bedoelde daad geheel uit zijn evenwicht raken. Dat hij of zij daarna de omgeving waarschijnlijk geruime tijd zal wantrouwen, komt het genezingsproces vanzelfsprekend ook niet ten goede. Het is noodzakelijk dat degene die bijkomt van een ingrijpende gebeurtenis langzaam weer zijn evenwicht terugvindt. Evenzeer is nodig dat de omgeving evenwichtig reageert.

3.2 Blijven bewegen

Ons bewegingsapparaat bestaat uit botten, gewrichten, pezen, spieren en zenuwen. We houden het goed in stand door te bewegen: stilstand is achteruitgang. Het is als we ouder zijn geworden, geen geringe opgaaf. We lazen in het vorige hoofdstuk dat ons vermogen te herstellen in de loop der jaren langzaam achteruitgaat. We zijn eerder moe en blijven dat ook langer. Het is de mens ingebouwd dat hij de gemakkelijkste weg kiest, zeker als een loom gevoel of stijfheid het niet aanlokkelijk maakt op te staan, een klus aan te pakken, een eind te lopen of fietsen. Toch leert de praktijk dat zij die de stappen nemen, zich daarbij het langst wélbevinden. Het loont de moeite, zeker op de duur.

Blijven bewegen is niet het enige middel om in vorm te blijven. Heel letterlijk kunnen we onze vorm ook van dienst zijn door ons te matigen. Het is niet moeilijk zoveel te eten en te drinken dat we een overgewicht van een kilo of vijftien bij elkaar consumeren. Onze niet karig bedeelde maatschappij biedt daartoe velen de gelegenheid. Wie echter twintig kilo teveel is gaan wegen, heeft wel zijn systeem van botten, gewrichten, pezen en spieren opgezadeld met een extra belasting van ongeveer drie emmers water. En dat moet zij of hij meezeulen, elke dag, elk moment. Bij het opstaan uit de stoel, bij staan, bij elke pas. Is het wonder dat de overvoede een zwaar probleem met zich krijgt mee te slepen? En het overgewicht leidt natuurlijk niet alleen tot overbelasting, onderbelasting is de volgende fase. De loodzware inspanning kan nauwelijks of niet meer worden verricht, waardoor het er ook niet meer van komt de vereiste beweging te nemen. Te zwaar zijn werkt negatief naar twee kanten: het lichaam wordt teveel belast en het lichaam kan niet meer worden getraind.



Blijven bewegen, maar wél in overleg met de huisarts als het om grotere inspanningen gaat

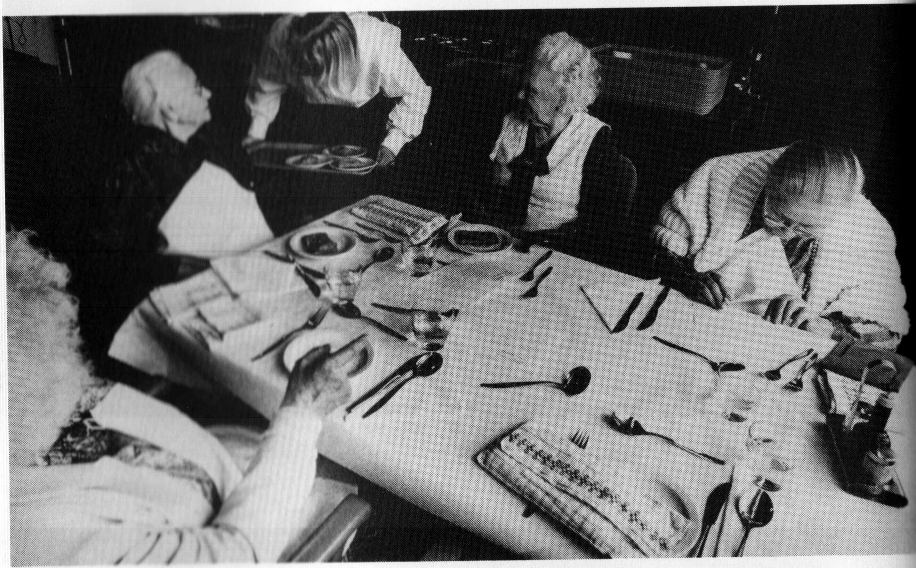
Een te hoog gewicht is een ziekte, zeggen nogal wat artsen. Vragen we of we daar iets aan kunnen doen, dan is het antwoord logisch. Niet zoveel eten, méér bewegen. Middeltjes helpen niet echt, hoe aanlokkelijk de adverteerders ze ook aanprijzen. Het is een eenvoudige wet: 'Iets kan niet uit niets ontstaan en kan ook nooit verloren gaan'; en zo werkt het. Overgewicht wordt binnengebracht door de mond, wordt toegevoerd in de vorm van voedsel en drank.

3.3 Eten en drinken

Toen mijn man nog leefde, vertelde een vrouw van zeventig jaar, was eten gezellig. We dekten de tafel feestelijk en ik (maar hij ook wel eens) zorgden voor iets extra's, iets lekkers. Toen hij was overleden, zag ik er weinig in om al die moeite te doen. Ik at lang niet altijd warm, dikwijls alleen boterhammen. Omdat ik honger kreeg, werden het er wel eens meer dan een paar. Ik deed er pindakaas of bruine suiker op, dat stilde de honger wel. Na een paar maanden ging ik me een klein beetje rond en vol vinden en dat leek me vreemd, want ik was altijd wat je noemt 'aan de magere kant' geweest. Ik voelde me trouwens ook lusteloos en ik bleek bevattelijk voor allerlei kleine besmettingen.

Een vriendin gaf me, toen ik het haar vertelde, de 'schijf van vijf' van het Voorlichtingsbureau van de Voeding. Ik had het altijd wel geweten, van die vitaminen en zo, maar doordat mijn man en ik eigenlijk zo maar vanzelf verstandig aten, had ik het voor mezelf nooit eens netjes in de rij gezet. Nu kijk ik met enige regelmaat naar de 'schijf'. Ik zorg ervoor dat ik niet teveel vet binnenkrijg, niet teveel dierlijke eiwitten en geen overdaad koolhydraten. Van die boterhammen als hoofdmaaltijd ben ik afgestapt. Ik maak

(maar weinig hoor) aardappelen en wel nogal wat groente. Ik neem dikwijls kaas in plaats van vlees en ook wel peulvruchten. In het algemeen zou je kunnen zeggen dat ik veel plantaardige produkten op tafel breng. Ja, letterlijk op tafel want ik heb me weer aangeleerd van het eten iets gezelligs te maken, net als vroeger. Ik zet soms een CD in de speler, neem iets toe, meestal fruit. En zie, ik ben weer aan de magere kant en ik voel me voortreffelijk. Mijn weerstand is weer op peil, ik krijg regelmatig zin om een stuk te lopen en ik doe het ook.



Eten dat ook leuk blijft; een goed gedekte tafel, aardige gerechten, een beetje extra zorg

Nu was de dame van dit verhaal natuurlijk wel in een positie waarin ze nog gemakkelijk voor haar herstelprogramma kon zorgen. Maar let wel, indien ze haar ongezonde levenswijze zou hebben voortgezet en een keer echt

ziek was geworden, zou er zeker kans zijn geweest (ze was tenslotte zeventig) dat ze nog een extra tijd immobiel was gebleven. In zo'n geval raakt de balans verstoord: geen beweging, teveel aan lichaamsgewicht. Juist voor de ouderen geldt dat ze er goed aan doen 'in the running' te blijven.

Wie door te hoge ouderdom of een kwaal zelf geen boodschappen kan doen, is verstandig indien hij voor zijn eten toch het heft in handen houdt. Vrienden, buren of een boodschappendienst uit de buurt kunnen dan op pad gaan, mét een duidelijk lijstje, dat is voor hen ook prettig. In een groot aantal plaatsen kan men een beroep doen op een maaltijddienst. Deze brengt warme maaltijden die goed van samenstelling zijn, aan huis tegen een aanvaardbare vergoeding. In de 'Gouden gidsen' staan zulke centra veelal onder 'sociaal en maatschappelijk' werk.

Aandacht verdient ten slotte nog een bijzonder produkt dat in Nederland bijna ongeremd wordt geproduceerd. Melk bevat vitamine D en een reeks van andere voedingsmiddelen en stoffen die nodig zijn voor de processen in ons lichaam. Halfvolle is prima, karnemelk misschien nog beter en yoghurt is ook goed. Een tijdje lang werd ons aanbevolen dat we per man driekwart kan moesten innemen. Dat is misschien wat overdreven (zeker als het allemaal volle melk zou zijn) maar een halve liter melkprodukt zou wel eens de goede hoeveelheid kunnen zijn.

3.4 Slapen

Het is niet goed om slecht te slapen. De behoefte aan slaap is verschillend, zowel individueel als per leeftijdsgroep. Een pasgeboren baby heeft niet minder dan zeventien uur nodig, een jonge volwassene brengt gemiddeld nog altijd

een derde deel van zijn etmalen slapend door. Bij ouderen ligt het tussen de zes en zeven uur. De meesten voelen zich daar fit bij. Maar het gaat wel eens minder goed. Er zijn ouderen met slaapproblemen. Ze geven de leeftijd de schuld en dat is inderdaad de achtergrond. De echte reden is meestal meer concreet: iemand heeft zorgen, voelt zich prikkelbaar en ziet er van tevoren reeds tegen op om naar bed te gaan.

Sommigen hebben baat bij een eenvoudige methode. Ze gaan een bepaalde, bekende wandeling in beelden na, díe straat, dat huis, die singel, meter voor meter, huis voor huis, boom voor boom. Voordat ik op de helft ben, slaap ik al, verzekeren degenen die in deze methode geloven. Want het geloof in de aanpak is belangrijk. De wandelaars gaan hand in hand met de voetkijkers. Ga rustig na hoe je kleine linkerteen er uitziet, neem er de tijd voor, de nagel, de rimpels, de hoek. En nu de teen daarnaast en dan daarnaast en .... Voor ze aan hun tweede voet beginnen, liggen ze in Morpheus' armen, zeggen ze. En er zijn voldoende redenen om aan te nemen dat ze net als de eerste groep gelijk hebben.

Slapen kun je leren. Teleac organiseerde een cursus van die naam. Er deden 22.000 mensen mee waarvan ongeveer de helft alleen maar rust vond via het gebruik van slaapmiddelen. De cursus duurde acht weken, na afloop zei 40% de slaapmiddelen terzijde te hebben gelegd en toch redelijk te slapen. Een op twee cursisten kon zich beter ontspannen en één op de drie was beter gaan slapen. Zelfs het woelen bleek bestrijdbaar via de cursus: één op de vier werd bedwoeler af. Er is een video-cassette en er is een cursusboek. Ze worden nog regelmatig besteld.

Het is alleszins de moeite waard er naar te streven dat vol-

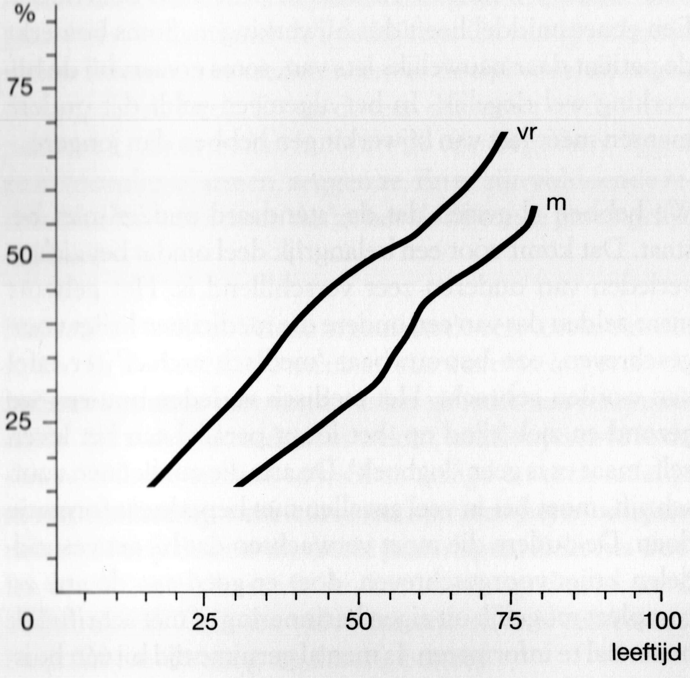
doende slaap wordt genoten. Dat slaap alle kwalen heelt, is weliswaar een optimistische toekenning aan de kracht van de slaap maar waardevol is hij zeker. We lazen het al enkele keren, juist de oudere moet zijn lichaam en zijn geest de gelegenheid geven regelmatig uit te rusten. Slaap is daartoe een uitstekend middel.

3.5 Omgaan met geneesmiddelen

Een geneesmiddel is een lichaamsvreemde stof die verbetering moet brengen in niet goed functionerende processen in het lichaam. Het feit dat de stof lichaamsvreemd is, houdt in dat het middel het betreffende proces corrigeert maar daarbij wellicht ook andere processen beïnvloedt. Een geneesmiddel heeft dus bijwerkingen. Soms bemerkt de patiënt daar nauwelijks iets van, soms ervaart hij de bijwerking wel degelijk. In het algemeen geldt dat oudere mensen méér last van bijwerkingen hebben dan jongere.

We hebben al gezien dat de 'standaard oudere' niet bestaat. Dat komt voor een belangrijk deel omdat het ziekteverleden van ouderen zeer verschillend is. Het gebeurt maar zelden dat van een oudere die medicijnen krijgt voorgeschreven, een betrouwbaar 'medisch archief' ter tafel kan worden gebracht. Het medisch verleden bouwen we gezond en ziek zijnd op, het loopt parallel aan het leven zelf, maar er is geen 'logboek'. De arts die medicijnen voorschrijft, moet het in veel gevallen met beperkte informatie doen. De oudere die moet verwachten dat hij geneesmiddelen krijgt voorgeschreven, doet er goed aan de arts zo compleet mogelijk uit eigen herinnering of met schriftelijk materiaal te informeren. Is men al geruime tijd bij één huisarts dan is het waarschijnlijk dat deze een persoonsgericht medicijnenarchief heeft opgebouwd.

Ouderen gebruiken veel medicijnen. De grafiek toont aan dat mét het oplopen van de leeftijd de kans 'gebruiker' te worden, stijgt. Dikwijls blijft het daarbij niet beperkt tot één soort geneesmiddel: de oudere 'slikt' om de hoge bloeddruk te bestrijden, gebruikt iets 'rustgevends' en heeft ook nog middelen om op adem te blijven, bijvoorbeeld! Het is zaak dat bij een dergelijke 'cocktail' aandacht wordt besteed aan de bijwerking van elk medicijn maar ook aan de mogelijkheid van het op elkaar inwerken van de medicijnen. Niet iedereen die een geneesmiddel gebruikt, zal last hebben van bijwerkingen. Er zijn verschillen in gevoeligheid. Maar in het algemeen geldt dat oudere mensen gevoeliger zijn. De lever en vooral de nieren kun-



Percentage van de Nederlanders (ouder dan 15 jaar) die geneesmiddelen gebruiken; naar leeftijd en geslacht

nen iets minder snel werken dan die van jongeren. Daardoor kunnen de stoffen die de nevenwerkingen veroorzaken langer in het lichaam blijven. Het zal duidelijk zijn dat daardoor het effect wordt versterkt: de oudere heeft meer hinder van de bijwerking.

Bij het voorschrijven van geneesmiddelen aan ouderen zal de arts er rekening mee willen houden dat naarmate de patiënt ouder wordt, hij steeds meer uniek is. In de wetenschap dat de patiënt reeds enkele middelen tot zich moet nemen en dat ouderen dikwijls de neiging hebben bepaalde nevenwerkingen niet te noemen, wordt het voor de arts moeilijk het succes van een bepaalde behandeling te voorspellen. Voor de oudere patiënt betekent dit dat hij een zorgvuldig beeld moet geven van zijn gezondheid. Hij moet over de schroom heen stappen (die iedereen heeft) bij de arts als aansteller over te komen. Ook onduidelijke verschijnselen als extra vermoeidheid, zweverigheid, meer hoofdpijn zijn voor de arts van belang bij het speuren naar de juiste medicijn in de juiste hoeveelheid.

De arts zal, als hij het geneesmiddel heeft gekozen, de patiënt zo uitvoerig en duidelijk mogelijk vertellen wat hij heeft voorgeschreven, waarom hij dat heeft gedaan, hoeveel ervan moet worden ingenomen en hoe dat moet worden gedaan. Hij zal ook waarschuwen voor bijverschijnselen en vertellen hoe de patiënt moet handelen indien deze verschijnselen zich voordoen. Bij veel geneesmiddelen bevindt zich een bijsluiter. Maar lang niet altijd is zo'n bijsluiter van nut voor de oudere patiënt. Om te beginnen zijn de letters dikwijls te klein voor iets oudere ogen. Maar als de oudere, wijs geworden door ervaring, zijn loupe of leesliniaal trekt, komt hij in veel gevallen een tekst tegen die misschien wel voor medici maar niet voor de doorsnee patiënt opheldering verschaft.

Bij een geneesmiddel hoort altijd een goed leesbare bijsluiter te zijn die voorlicht over het innemen ervan (hoeveelheid en tijdstippen) *en* over de nevenverschijnselen die het innemen kan veroorzaken. Ontbreekt een dergelijk stuk dan zal de arts of de apotheek er desgevraagd voor willen zorgen dat er een behoorlijke beschrijving wordt gemaakt die de noodzakelijke informatie in duidelijk Nederlands bevat.

De medische wetenschap maakt een stormachtige ontwikkeling door. Het lijkt wel alsof elke week weer een grensverleggend onderzoeksresultaat wordt geboekt. Nog maar korte tijd geleden werd de richting naar het geheim van de ziekte van Alzheimer gevonden en men hoopt ook over de grote gezondheidsvijand kanker informatie te vinden die de sleutel kan betekenen tot het voorkómen van de kwaal en het doelmatig bestrijden ervan. Een methode die zich aftekent, is die waarbij de, dikwijls giftige, kankermedicijnen, door een 'drager' worden gebracht op de plaats waar ze hun werk moeten doen. De tumor wordt ter plekke bestreden met een beperkte hoeveelheid medicijn, de rest van het lichaam blijft vrij van de schade die 'cytostatica', de medicijnen tegen kanker, thans dikwijls nog aanrichten.

Het biomedische hoofdstuk hiervóór heeft duidelijk gemaakt dat het leven eindig is. Een elixer voor de eeuwige jeugd of het eeuwige leven is er niet en zal er ook niet komen. Er zullen wél in de nabije toekomst verfijningen van geneesmiddelen komen en er zal wéér een aantal ziekten kunnen worden voorkomen en genezen door de vondsten van nieuwe medicijnen. Hierbij geldt wel dat de arts juist bij ouderen een zekere voorzichtigheid zal betrachten. De bijverschijnselen tellen bij die groep immers extra zwaar.

3.6 De wonderen van de medische technologie

Zij was negenenzeventig en nog goed gezond. Toch ging het slecht met haar; ze had erge pijn in haar heupen, kon alleen met de grootste moeite en door zichzelf te martelen nog een paar stappen doen. Ze raakte aan huis en stoel gebonden en alleen dankzij haar omgeving kon ze aan de boodschappen komen. De huisarts vertelde haar dat het een gewone kwaal voor mensen op haar leeftijd was en dat ze, als haar heupkopprothesen zouden worden ingezet, geen last meer zou hebben en nog vele jaren voort zou kunnen. Ze was immers gezond! Ze vond het nog al wat op haar leeftijd, maar ze besloot wel de operatie te laten verrichten. Aan beide heupen, in feite waren het dus twee operaties. Ze was al tachtig toen ze aan de beurt kwam maar ze liep acht weken na de operaties op eigen kracht het ziekenhuis uit. Ze heeft een aantal weken moeten revalideren, maar ze laat nu haar hond weer uit, doet zelf boodschappen; de tweede vrouw uit hoofdstuk 1.

De kunstprothesen die bij slijtage van gewrichtsdelen maar ook bij breuk kunnen worden ingezet, hebben een revolutie betekend bij de behandeling van, vooral oudere, patiënten. Waren vroeger mensen van hoge leeftijd als ze een heup braken (of als die heup versleten raakte) voor de rest van hun leven aan het bed gekluisterd, nu leiden de operaties met kunststof hulpmiddelen meestal tot een verrassende revalidatie. De ingebouwde ‘prothese’ houdt het geruime tijd, van tien tot twintig jaar. Er wordt naar stoffen en methodes gezocht om die tijd nog te verlengen.

Het wonder van de kunststofprothesen wordt wellicht nog in de schaduw gezet door dat van de ‘pacemaker’, het ingenieuze ingebouwde apparaatje dat mensen met hartritmestoornissen vrijwel onbezorgd en hartritmisch door

het leven laat gaan. De ontwikkeling op het gebied van de elektronica hebben de basis gelegd voor uitermate betrouwbare pacemakers met batterijen die 10 tot 14 jaar meegaan. De meest moderne bevatten verschillende microprocessoren waarmee het apparaat in samenwerking met het lichaam van de drager ingewikkelde taken kan uitvoeren. Er zijn pacemakers die pas gaan stimuleren als de natuurlijke frequentie beneden een bepaalde waarde daalt en die weer ophouden als de eigen frequentie voldoende in waarde is gestegen. Het onderzoek gaat door; men verwacht dat de pacemaker van de toekomst, nog meer geïntegreerd, zal kunnen reageren op de elektrische activiteit van de voorkamers van het hart of de zuurstofspanning in het bloed.

Wanneer een patiënt voor een bepaalde kwaal wordt behandeld, gaat vanzelfsprekend aan de behandeling een zorgvuldig onderzoek vooraf. Zo'n onderzoek vergt dikwijls enkele dagen. In vroeger jaren waren de onderzoeken uitermate belastend, sommigen vonden ze zelfs erger dan de uiteindelijke ingreep. Vooral oudere patiënten hadden daarbij ook nog de griezels van de apparatuur die op ontluisterende wijze op allerlei plaatsen in en aan je lichaam werd bevestigd. Gelukkig besteedt de medische stand tegenwoordig aandacht aan voorlichting over datgene wat er allemaal gebeurt en waarom en hoe dat gebeurt. Dat er bij de moderne technologische onderzoekmethodes ook veel aandacht is besteed aan een zekere vriendelijkheid voor de patiënt is een groot winstpunt.

Een diagnosemethode die veel wordt toegepast en die ook nauwelijks belast, is die met geluidsgolven. Het gebeurt met 'ultrageluid', frequenties van 1 tot 20 megahertz, ver buiten het gehoorveld van de mens. Het principe is eenvoudig: de gericht afgevuurde geluidsgolf wordt bij over-

gangen van het weefsel (bot naar spier of bloed naar vaatwand) gedeeltelijk teruggekaatst en daarna opgevangen. Uit de tijd die verstrijkt, kan worden afgeleid hoe diep een structuur ligt. Beweegt deze (een hartklep bijvoorbeeld) dan is het mogelijk het patroon van bewegingen uit de verkregen informatie af te leiden. Ook over vernauwingen van bloedvaten kan informatie worden verkregen, een belangrijk feit want als zulke vernauwingen te weinig bloed doorlaten, kan de voorziening van bloed van achterliggende weefsels te gering worden. Een hartinfarct of een infarct in de hersenen kan in zo'n situatie het gevolg zijn. Tijdig onderzoek met geluidsgolven, een tijdige diagnose en behandeling kan zo'n ongeluk in ons lichaam voorkomen.

Ouderen zijn ook zeer gebaat bij de recente ontwikkeling van apparatuur die het onnodig maakt de huid te doorboren. De verbeterde röntgentechniek heeft korte tijd geleden de computertomograaf opgeleverd, een instrument waarmee onder andere hersenonderzoek in slechts enkele minuten kan worden uitgevoerd. In vroeger jaren vergde een dergelijk onderzoek vele, belastende uren.

Een aanpak die veel voor de toekomst belooft, is die waarbij biologische signalen worden vastgelegd met een kleine cassetterecorder. De patiënt draagt deze gewoon bij zich, hij behoeft niet te worden opgenomen in een ziekenhuis. Dat is een voordeel voor hem maar ook voor het onderzoek zelf. Dat wordt immers onder normale omstandigheden verricht en zal daarom een minder vertekend beeld geven dan een onderzoek onder allerlei belastende omstandigheden. De methode gaat een goede toekomst tegemoet; steeds slimmere 'biosensoren' en speciale opnametechnieken bieden de kans ook bijzondere signalen van lichaamsprocessen te meten. De zuurgraad in de slokdarm is een voorbeeld. Biosensoren bestaan uit enzymen, bacte-

riën of macromoleculen die in verbinding zijn gebracht met een elektronisch meetapparaatje.

Is de methode van onderzoek van groot belang voor het welzijn van de oudere die een behandeling moet ondergaan, de behandeling zelf speelt natuurlijk ook een belangrijke rol. Het herstelproces verloopt, zoals we al zagen, relatief traag en daardoor is de kans op complicaties bij zware operaties groter dan bij jongeren. Een patiëntvriendelijke operatie zal ook de duur van opname in het ziekenhuis bekorten en dat geeft weer minder kans op 'doorliggen' en andere nare gevolgen van een lange ligtijd. Een goed voorbeeld van een verbeterde behandelingswijze levert de methode van verwijdering van nierstenen. Vroeger was het een hele operatie, nu trilt men de steen met ultrageluid stuk waarna de brokjes steen via de natuurlijke weg het lichaam kunnen verlaten.

Ook voor het corrigeren van vernauwingen van bloedvaten zijn nieuwe methodes gekomen. De chirurg brengt via de bloedvaten van arm of been een ballonnetje binnen. Het wordt opgeschoven tot in de vernauwing en daar opgepompt. Het materiaal dat de vernauwing veroorzaakt, wordt daardoor de wand van het vat ingeperst en daarna laat men de ballon leeglopen. De materie veert niet terug maar blijft in de vaatwand zitten. Als daarna de ballon is teruggetrokken, kan het bloed weer vrij stromen.

3.7 Het eigen lot

Iemands gezondheid is zijn eigen zaak. Al eerder is geschreven dat de mens, ook de oudere mens, de gezondheid onder eigen zeggenschap kan houden. Echter, hoe flink we ook mogen zijn (en vooral soms klinken), wie voor een

grote ingreep staat, zal na beraad toch zijn lot in handen willen leggen van de deskundige, de arts, de specialist.

Gezond zijn is een ingewikkelde zaak. Het is in veel gevallen wat de betrokkene ervan vindt. En dat 'vinden' is altijd gebaseerd op een reeks van zeer subjectieve ervaringen uit de gehele levensgeschiedenis. Die echter wel van groot belang voor het gevoel over gezondheid zijn. De specifieke deskundigheid van de arts komt in veel gevallen te staan tegenover een soort van deskundigheid van de patiënt die niet minder belangrijk is. Het is voor de patiënt (en vooral voor de oudere) van groot belang dat vanuit beide deskundigheden een optelsom tot stand kan komen. Zouden er vooroordelen zijn over de 'medische stand' dan doet de betrokkene er goed aan die van zich af te zetten. De goede koers is er een die is gebaseerd op nauwe samenwerking gedurende het gehele proces. De arts en de betrokkene moeten streven naar zicht op de biologische, psychologische en sociale factoren die het leven van de betrokkene hebben beïnvloed en nog steeds beïnvloeden. Het eigen lot kan op de beste manier worden benaderd vanuit de samenwerking tussen de patiënt en de medicus. Voor de oudere patiënt betekent dit dat hij zich moeite zal moeten geven de medicus alle informatie te verschaffen.

HOOFDSTUK 4

WAT IS OUD EN WIE ZIJN OUD

Wie oud is, moet wel erg sterk of erg onverschillig zijn om niet kwaad te worden bij het krant- en tijdschriftlezen. Er gaat nauwelijks een dag voorbij of iemand schrijft wel over het 'bejaardenprobleem'. Er hangen donkere wolken over de toekomst van Nederland en die wolken zitten vól met bejaarden. Je bent blij als je professor dr. P. van der Maas hoort die zegt dat hij zich verbaast over de paniekgeluiden over de 'vergrijzingsgolf' die ons land in de komende tientallen jaren zal overspoelen. Niet slechts Nederland, de gehele westerse wereld zou aan de vooravond staan van een benauwende ontwikkeling. De sociale zekerheid zou onbetaalbaar worden. In het jaar 2000 is het aantal bejaarden de groter dan twee miljoen en daarvan is nog een kwart bijna ouder dan tachtig jaar. Pas op, zeggen de schrijvers: 'dubbele vergrijzing'.

Van der Maas heeft er reeds verscheidene malen op gewezen dat die vergrijzing die zo manifest in onze media naar voren wordt gebracht, een tamelijk normale voortzetting is van de gang van zaken in de afgelopen 25 jaar. In het jaar 2010 zal het percentage 65+ers volgens het CBS ('middenvariant') niet hoger reiken dan 17%. Zweden en West-Duitsland kennen dat getal nu reeds. En ondanks die 17% kan niet worden gezegd dat er in die landen sprake is van een sociale ontwrichting. Ze doen het in feite prima daar.

Bovendien is het zeer waarschijnlijk dat we in 2010 nog beter zijn toegerust om het leven voor ouderen leefbaar te maken. Het zit er alleszins in dat de zeventigjarige van 2010 gemiddeld nog iets gezonder is dan de zeventigjarige van nu. Het wetenschappelijk onderzoek zal in preventief opzicht nieuwe, betere wegen vinden en de medische technologie zal degenen die tóch ziek worden, in veel gevallen de middelen kunnen verschaffen tot genezing. Wel wijst Van der Maas erop dat de uitstoot van oudere werknemers uit het arbeidsproces tot stilstand moet komen. Dat is zowel in het belang van de oudere werknemers als in het belang van de gehele maatschappij.

Is Van der Maas niet pessimistisch, geheel andere geluiden komen er van collega-professor Schrijvers. Hij behoort bij degenen die de dubbele vergrijzing als een van de grote problemen van de toekomst ziet. Met name is hij bezorgd over het hoge aantal dat kan worden verwacht in het jaar 2000, niet minder dan 530.000 tachtigplussers. Van de ruim 400.000 tachtigplussers die er nu in ons land leven, dementeren er (meer dan een van de vier) ongeveer 117.000. Hij voegt hieraan toe, dat van de tachtigplussers ongeveer de helft bijna continu hulp nodig heeft.

Schrijvers deelt het leven in vier fasen in: de jeugd, de volwassenheid, de derde generatie en ten slotte de hoogbejaarden. De derde generatie acht hij de groep tussen de 50 en de 75 jaar. Die groep baart hem weinig zorgen: de mensen hebben in veel gevallen geen werk, de kinderen zijn uit huis, er is tijd voor cultuur en recreatie. Tot zestig is vrijwel ieder uit die groep nog gezond: er is hygiënisch geleefd, behoorlijk gegeten en de medici hebben voor een goede begeleiding gezorgd. Tussen de 60 en de 75 moet het allemaal ook heel redelijk gaan, maar dit deel uit de generatie moet zich voorbereiden op de periode die onverbiddelijk

zal volgen, die van het hoogbejaard zijn.

De overheid zou voor deze generatie voorzieningen moeten regelen die vooral op preventie zijn gericht. Educatieve programma's, geschikte huisvesting, een vast dagelijks ritme van leven, in beweging blijven zijn enkele trefwoorden uit de reeks denkbare adviezen. De overheid, meent Schrijvers, is nog lang niet uitgestudeerd op de problematiek. Hij vraagt zich met name af of er wel voldoende ruimte zal worden gegeven aan onderzoek ten behoeve van ziekten als die van Alzheimer, die naar zijn mening zorgt voor een substantieel deel van de gevallen van dementie. In 'Het ouder worden onder de loupe gelegd' is reeds gezegd dat er op het betreffende gebied inderdaad opmerkelijke resultaten zijn geboekt en dat er wel degelijk goede kansen voor de onderzoekers (en dus voor het voorkómen van de ziekte) liggen.

Op de keper beschouwd is de visie van Schrijvers ook minder pessimistisch dan op het eerste gezicht lijkt. De hoogleraar algemene gezondheidszorg en epidemiologie aan de Rijksuniversiteit Utrecht houdt in feite een pleidooi voor een beleid dat de problemen die komen, vroeg onderkent en dat nu reeds voorziet in maatregelen. Waardoor straks moeilijkheden kunnen worden voorkómen.

4.1 Geen getallen maar mensen

Het lijkt onvermijdelijk dat het bejaardenprobleem wordt gepresenteerd via getallen en grafieken. Ook in dit hoofdstuk zullen we ze moeten verwerken omdat ze de maatschappelijke grootte van het probleem aangeven. Vóór we echter getalsmatig aan de slag gaan, is het nuttig vast te stellen dat het om mensen gaat. En we zullen proberen de

groepen van mensen een bepaald gezicht te geven door de generaties waar we het over hebben in hun meest kenmerkende periodes te plaatsen.

Laten we beginnen met de tachtigers van nú. Ze zijn geboren in 1910, net nog op school tijdens de eerste wereldoorlog, werkzaam of werkloos tijdens de crisisjaren en klaarblijkelijk de oorlog doorgekomen. In 1945 zijn ze 35 jaar en ze werken in de jaren van de wederopbouw keihard tegen een niet al te hoog loon. Als de welvaart begint in de zestiger jaren, zijn ze 50 jaar oud en als ze in 1975 (waarschijnlijk niet zonder verbazing) kijken naar de protesterende, emanciperende en al aardig consumerende jongeren krijgen ze hun AOW. Waar slechts een beperkt deel van hen een aanvaardbaar pensioenbedrag aan kan toevoegen. Nú noemen we ze de 'dubbele vergrijzing'.

De mensen die nu zeventig zijn, werden geboren in 1920. Hun ouders verdienden veelal beperkt of ze waren werkloos. Het getal van de laatsten steeg sterk na de beurscrash in 1929. Een beperkt aantal van de huidige zeventigers kon na de 'Lagere School' nog een soort voortgezet onderwijs volgen: de meesten Ambachtsschool of (M)ULO, een kleine groep voorbereidend hoger onderwijs en een zeer kleine elite kon gaan studeren. In 1940 mochten de '20ers' eerst proberen de Duitsers tegen te houden en daarna moesten ze zien de oorlog door te komen. Nadat dit was gelukt, werd het aanpakken om Nederland er weer bovenop te krijgen. Het verhaal lijkt op dat van de vorige groep maar déze was pas in 1985 toe aan de AOW. Dat betekende dat velen van hen in de crisisjaren van 1980, 81 en 82 uit het arbeidsproces 'moesten' worden verwijderd. In 1980 de WAO in is geen ongebruikelijk lot. Maar sommigen uit deze groep hebben een iets gunstiger pensioen kunnen opbouwen dan degenen die in 1910 zijn geboren.

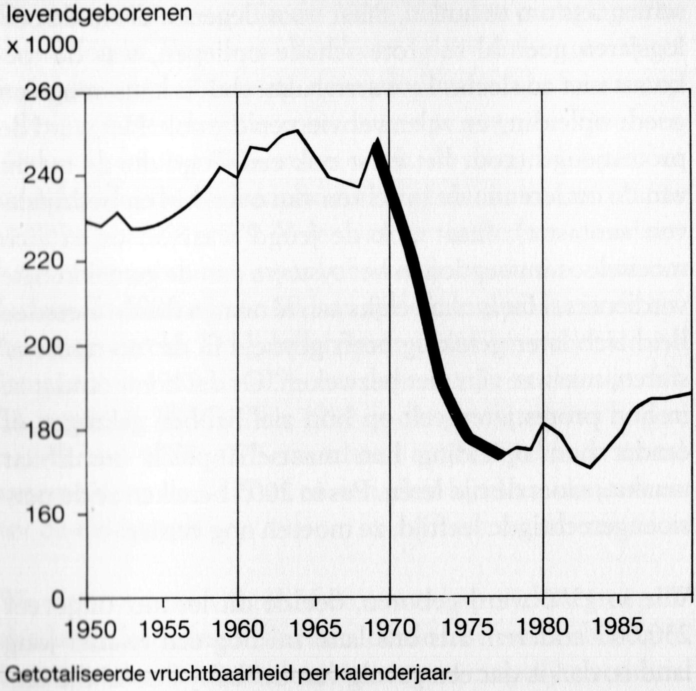
De zestigers van nu zijn uit 1930. Tien jaar oud gingen ze de oorlog in. Voor een aantal werd daar de hongerwinter in opgenomen. Maar na de oorlog waren de kansen op scholing beter dan die voor de vorige groepen. De meerderheid gaat in 1950 aan het werk. Ze dragen bij aan het wonder van de wederopbouw en genieten voorts van de vrolijke jaren 60 en 70. Velen van hen zullen een pensioen hebben opgebouwd, royaal of mondjesmaat, meer van het laatste. In 1980 zijn ze 50 jaar oud en kwetsbaar in de nononsens wereld. De getallen leren dat velen onderuit zullen gaan: in 1985 zit 50% van degenen die ouder zijn dan 55 jaar in de WAO! Nu, 1990, is dat getal nog iets hoger; van de resterende 45% marcheert ongetwijfeld een aantal vermoeid op de VUT af en een klein deel zal doorzetten tot de eindstreep.

We moeten ons afvragen of de maatschappij deze groep inderdaad wel de kans biedt de 'derde fase' zo doelmatig te benutten dat de 'vierde fase' in zo goed mogelijke conditie kan worden binnengetreden. Zelfs professor Van der Maas zal willen toegeven dat we hier toch echt wel een probleem ontmoeten. Zijn antwoord heeft hij reeds verscheidene malen gegeven: de arbeidsomstandigheden zijn voor veel werknemers uiterst onvriendelijk; als je er voor zorgt dat die verbeteren, mag je verwachten dat velen aan het werk kunnen (willen) blijven. In het beleid van staatssecretaris E. ter Veld is hier in 1990 enigszins op ingespeeld. Randvoorwaarde is natuurlijk wel dat er dan ook geschikt werk moet zijn. Van der Maas onderkent in zijn publikaties dit tekort. Hij pleit voor flexibilisering van werk en salaris, nú slijten de mensen te snel. Maar intussen, de zestigjarigen van nú hebben het allemaal meegemaakt en willen nog voort.

Geboren worden in het eerste oorlogsjaar, 1940, is mis-

schien iets om te huilen, maar voor degenen die in de oorlogsjaren geen al te grote schade opliepen, was de toekomst niet zo slecht. Er waren ruimschoots kansen op een goede opleiding en velen verwierven die ook. Het werd de protestjeugd (voor het eerst ook een jeugd die de macht van de ouderen in de burchten van overheid en bedrijfsleven aantastte), maar ook de jeugd waarvan velen zich moeiteloos invoegden in het systeem van de gemakkelijke verdieners. Het is nauwelijks aan te nemen dat de meerderheid zich later gelukkig heeft gevoeld in de 'no-nonsens' sferen, maar ze zijn niet bezweken. Of dat komt omdat ze in hun protestjaren eelt op hun ziel hebben gekregen of omdat hun opleiding hen maatschappelijk onmisbaar maakte, moet de tijd leren. Pas in 2005 bereiken ze de pensioengerechtigde leeftijd, ze moeten nog verder.

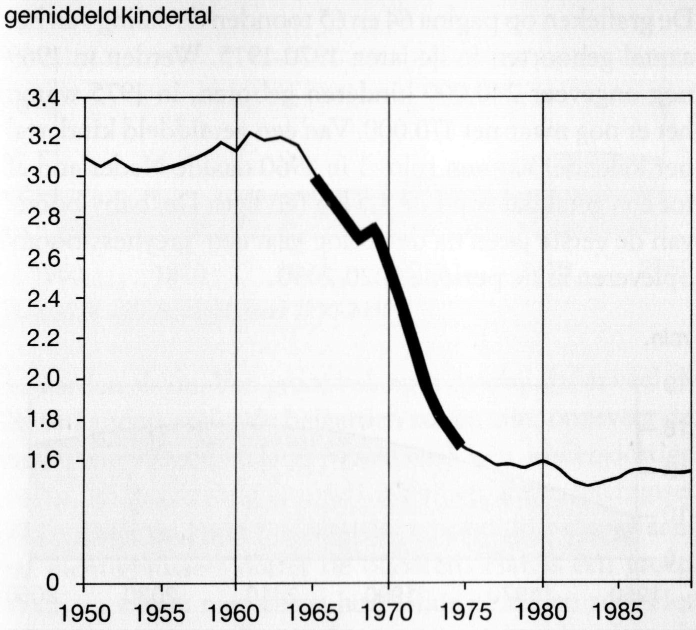
Wie in 1950 werd geboren, deelde dit lot met ongeveer 230.000 anderen. Als ons land nú nog een relatief jong land is, dan is dat een gevolg van de 'baby-boom' die omstreeks 1950 inzette en die doorging tot 1970. De eersten uit de geboortegolf moeten het niet slecht hebben gehad. Ze groeiden op in een periode van stijgende welvaart, er waren veel opleidingsmogelijkheden en de banen werden aangeboden in soorten. In de periode van volledige werkgelegenheid werd Nederland rijk en deze groep kon daar uitstekend van profiteren. Tot het dertigste jaar ongeveer: in de eerste jaren na '80 ontstond er kabbelenderwijs een taaie crisis die op zijn beurt werkloosheid tot gevolg had. Het was voor de groep een vreemde ontwikkeling. Veel van hen hadden meegedraaid in de 'protestjeugd' en nu moesten ze plotseling het 'ik-tijdperk' in om vervolgens te worden geconfronteerd met de 'no-nonsens' opvattingen. Op dit moment vormen ze de ruggegraat van onze maatschappij, vitale veertigers die er via technologie, herstructureringen en reorganisaties in zijn geslaagd de welvaart te-



Aantallen levendgeborenen in de periode 1950-1990

rug te brengen. Wat ze vieren met een consumptie die zijns gelijke in de geschiedenis niet kent. Niet allen, want er is een groep die is blijven steken in werkloosheid en sociaal vangnet.

Die vitale generatie uit '50 en de 'snelle' volgers uit '60 gaan straks zorgen voor de grote pensioneringsgolf. Vanaf het jaar 2010 neemt het aantal ouderen echt serieus toe: in 2030 nadert het de vier miljoen. Eén op de vier Nederlanders is dan bejaard. En van die bejaarden is er weer één op de vier ouder dan tachtig! In dit licht bezien kan er een lans worden gebroken voor de opmerkingen van professor Schrijvers. Wetenschappelijk onderzoek naar het proces



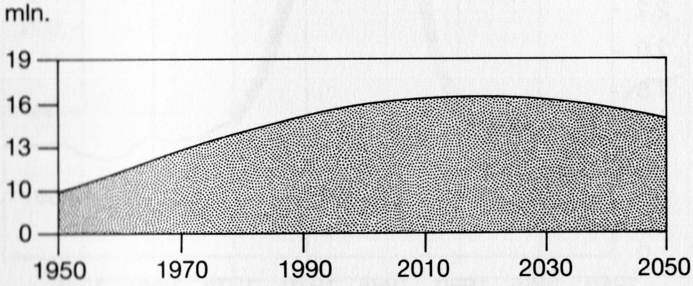
Gemiddeld kindertal per kalenderjaar.

Vruchtbaarheidscijfers in de periode 1950-1990

van de veroudering dient de grootst mogelijke aandacht te krijgen. Het is in het belang van de ouderen van straks en van de gehele maatschappij dat de meerderheid van de ouderen straks goed uit de voeten kan.

Na globale beschrijving van de groepen die een rol spelen op het toneel der generaties, is de beurt aan de koele cijfers. Laten we om te beginnen eens kijken naar de verwachting van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) voor de bevolkingsgroei. Van de drie varianten hoog, laag en midden kozen we de laatste. Deze zal immers het dichtst bij het uiteindelijk resultaat liggen.

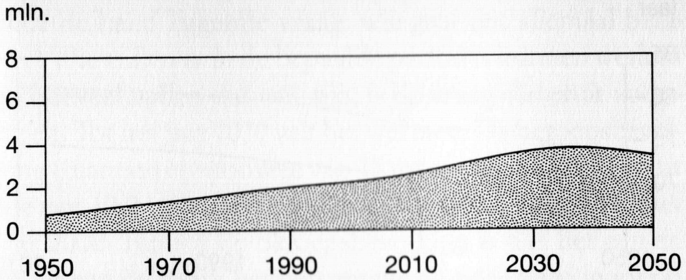
De grafieken op pagina 64 en 65 toonden de daling van het aantal geboorten in de jaren 1970-1975. Werden in 1969 nog ongeveer 240.000 kinderen geboren, in 1975 waren het er nog maar net 170.000. Van een gemiddeld kindertal per kalenderjaar van ruim 3 in 1960 daalde Nederland af tot een getal dat rond de 1,5 lag (en ligt). De 'baby-boom' van de eerste jaren na de oorlog gaat een 'greyness-boom' opleveren in de periode 2020-2030.



Bevolkingsgetallen 1950-2050

Hoewel de hoge groeigetallen verleden tijd zijn, zal het aantal inwoners van ons land vanaf 1990 nog iets stijgen. Het geboortepercentage ligt weliswaar nauwelijks hoger dan 1,5 maar de overlevingskansen van de pas geborenen zijn beter dan ooit en voor de overige leeftijdsgroepen geldt dat het leven nog iets langer zal kunnen duren. Tegen het jaar 2010 passeren we de grens van 16 miljoen maar dat doen we in 2030 wéér, zij het de andere kant op. De bevolking gaat na dat jaar volgens de voorspellers in aantal dalen.

We hebben het al gelezen: het aantal bejaarden zal in 2010 en 2030 fors zijn. In 2010 wordt het geschat op ruim 2,4 miljoen. Toch komt dan pas de groei er echt in door de geboortegolf van de jaren '50-'70. In 2030 zullen we op bijna 3,6 miljoen komen, er zijn dan meer dan tweemaal zoveel

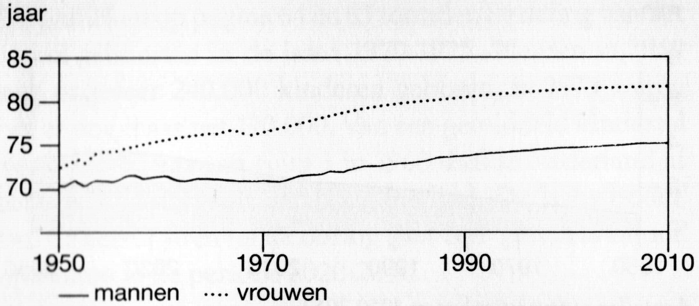


Aantallen vijfenzestigplussers 1950-2050

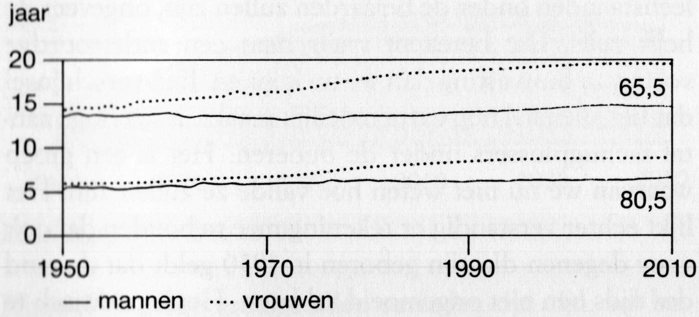
bejaarden als nu. Van groot belang is daarbij dat er veel alleenstaanden onder de bejaarden zullen zijn, ongeveer de helft zelfs. Dat betekent vraag naar een andersoortige vorm van huisvesting dan we nu kennen. Een verschijnsel dat het allemaal nog extra moeilijk maakt, is het hoge aantal tachtigplussers onder de ouderen. Het is een groep waarvan we nú niet weten hoe valide ze zullen zijn. Het lijkt echter verstandig er rekening mee te houden dat ook voor degenen die zijn geboren in 1950 geldt dat de tand des tijds hen niet ongemoeid zal laten. Het is praktisch te rekenen op een extra behoefte aan voorzieningen en zorg.

Van belang is in dit verband natuurlijk ook de levensverwachting; van degenen die worden geboren maar ook van hen die reeds een bepaalde leeftijd hebben bereikt. De grafieken op de volgende pagina's laten zien dat de mannen die in 1990 worden geboren, mogen verwachten dat ze 73,5 jaar zullen worden, de vrouwen geboren in 1990 mogen uitzien naar 80,5 levensjaar. Wie 65,5 haalt in '90, mag als hij man is nog 14 jaar extra verwachten, is zij vrouw zelfs bijna 19.

De voorspellers, verstandig behoedzaam, hebben zich niet verder gewaagd dan het jaar 2010. Tot die tijd zijn de grafieken tamelijk vlak; men verwacht, we schreven het ook al



Levensverwachting voor degenen die werden (worden) geboren in de jaren 1950-2010



Levensverwachting na bereiken 65,5 jarige leeftijd

in het biomedische hoofdstuk, geen revolutionaire ontwikkelingen op korte termijn, die 100 jaar worden tot een normale zaak zouden kunnen maken. Het accent wordt gelegd op het toevoegen van leven aan de jaren, niet van jaren aan het leven. Dat het laatste overigens onvermijdelijk uit het eerste zal voortvloeien, is ook reeds vermeld. Het verklaart de toch onmiskenbare stijging van de levensverwachtingen, vooral van die van de oudere mensen.

4.2 Met weinigen voor velen

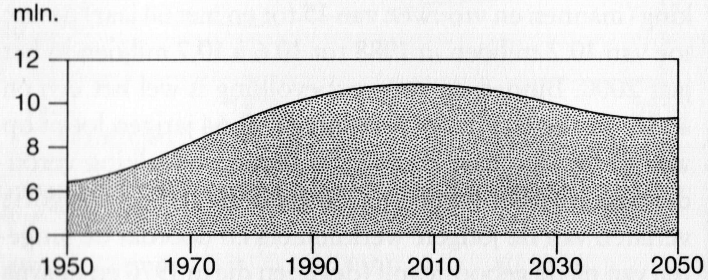
De cijfers uit de vóórgaande hoofdstukjes leiden tot een

voor de hand liggende vraag: wie gaat dat allemaal betalen? Wie zullen er in de bepaalde periodes kunnen werken en hoeveel zullen dat wel zijn, is de vraag die eruit voortvloeit. Tot het jaar 2010 valt het wel mee. De beroepsbevolking (mannen en vrouwen van 15 tot en met 64 jaar) neemt toe van 10,2 miljoen in 1988 tot 10,6 à 10,7 miljoen in het jaar 2000. Binnen de beroepsbevolking is wel het een en ander aan de hand: het percentage 40-64 jarigen loopt op van 40 tot iets meer dan 47. De beroepsbevolking veroudert doordat de mensen uit de geboortegolf de categorie verlaten van de jongere werknemers en doordat de jongeren van ná de geboortegolf (degenen die in 1970 en daarna werden geboren) maar beperkt in aantal zijn. De vergrijzing van de beroepsbevolking stemt vooral tot nadenken omdat de praktijk van de laatste jaren heeft geleerd dat velen uit de categorie 40-64 jarigen het arbeidsproces (moeten) verlaten nadat ze 55 jaar zijn geworden. Nog maar zo'n 50% blijft meedraaien, de anderen komen in WAO, VUT of een andere voorziening terecht.

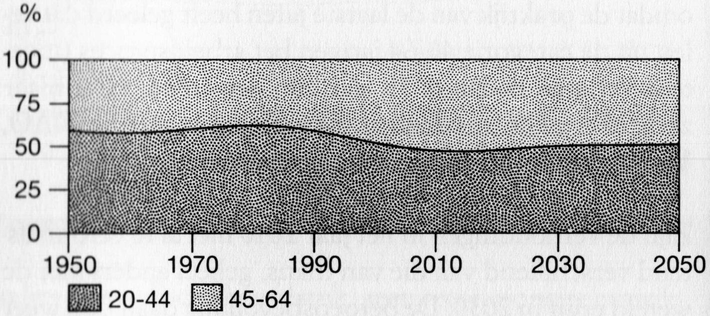
Zijn de verhoudingen in het jaar 2010 niet al te verontrustend verschillend van die van thans, geheel anders ziet de wereld eruit in 2030. De beroepsbevolking daalt dan weer tot onder 10 miljoen. Het aantal bejaarden is op z'n top gekomen van boven de 3,6 miljoen. Wie in 2030 's morgens naar zijn werk gaat, zal niet alleen aan zichzelf moeten denken maar ook aan de voorzieningen en het dagelijks eten van 3,6 miljoen bejaarden en idem dito voor 2,5 miljoen kinderen onder de 15 jaar. En dan hanteren we alleen de getallen van het CBS, maar als we in de beschouwing betrekken dat die 15 jaar in feite moet worden omgebogen naar minstens 18 dan komen er nog enkele honderdduizenden jongeren bij.

In het volgende hoofdstuk 'Ouderen en werk of geen

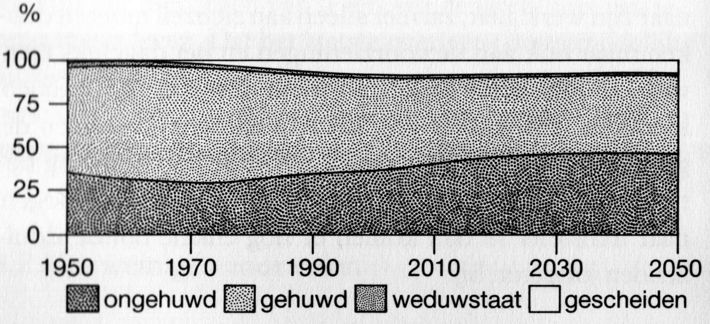
werk' wordt aandacht gevraagd voor de mogelijkheid de ouderen die bereid en in staat zijn hun werk voort te zetten na hun 65-ste jaar daartoe de gelegenheid te bieden. De cij-



Potentiële beroepsbevolking 1950-2050



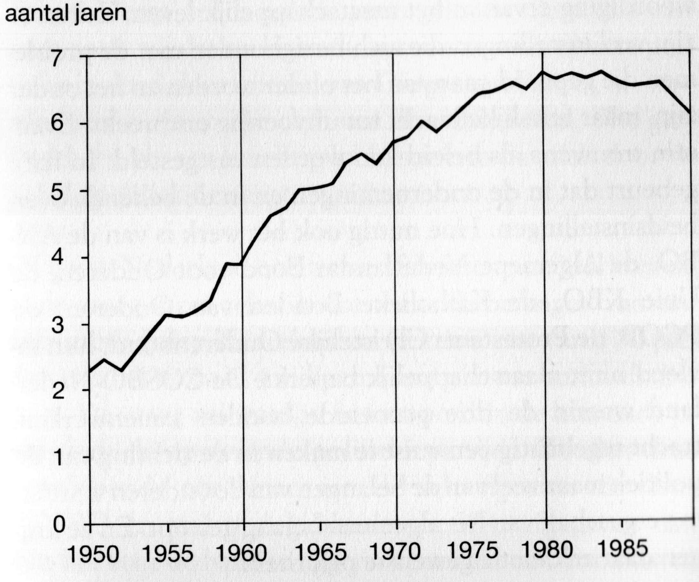
Potentiële beroepsbevolking 1950-2050 naar leeftijdsgroepen



Potentiële beroepsbevolking 1950-2050 naar burgerlijke staat

fers lijken erop te wijzen dat uiteindelijk alleen bij een dergelijke aanpak een bevredigende oplossing kan worden bereikt. Het beroep op de solidariteit van de werkenden zou anders van een niet haalbare maat kunnen worden.

Een bijzondere rol in het geheel vervullen de vrouwen. In de getallen is vervat dat de vrouw een complete rol zal gaan vervullen in het arbeidsproces. In feite staat zij slechts rond de periode van het krijgen van het ruim anderhalve kind buiten de werkende wereld, maar daarna neemt zij weer betrekkelijk snel haar positie in. Voorspellingen over dit soort gedrag moeten met grote voorzichtigheid worden bezien. Culturele ombuigingen die zouden leiden tot een positie van het gezin zoals in het verleden (of iets daaromtrent) kunnen tot fikse veranderingen in de voorspellingen leiden. Vooralsnog lijkt iedereen echter de



Verschil in levensverwachting bij geboorte tussen mannen en vrouwen (na 1985 lijkt het voordeel van de vrouwen minder groot te worden)

complete inzet te verwachten. Met uiteraard, zoals bij de mannen, de problemen in de periode van 50 tot 65 jaar.

De verwachtingen voor de zeer verschillend haalbare leeftijden van vrouwen en mannen (grafiek pag. 71) zijn gedeeltelijk gebaseerd op statistische gegevens. Toch is het opvallend hoe steil de curve tussen 1950 en 1980 van 2 jaar naar 7 jaar is opgelopen. Ongetwijfeld zijn de verschillen in rookgewoonten en de arbeidssituaties belangrijke factoren geweest. Overigens is de stijging van de curve na 1980 verdwenen. Het beeld is thans vlak, lijkt zelfs iets te dalen.

4.3 Solidair met collega-ouderen

Er zit een tegenstelling in het voortdurend groeien van de groep ouderen en het kleiner worden van de vertegenwoordiging ervan in het maatschappelijk leven. Zeker, er zijn veel instellingen die zich bezighouden met de problemen die gepaard gaan aan het ouder worden en het ouder zijn, maar feitelijke macht tot uitvoering ontbreekt. Evenmin trouwens als beleid kan worden vastgesteld. In feite gebeurt dat in de ondernemingen en in de bekende overheidsinstellingen. Hoe nuttig ook het werk is van de ANBO, de Algemene Nederlandse Bond voor Ouderen, de Unie KBO, de Katholieke Bonden van Ouderen, de PCOB, de Protestants Christelijke Ouderenbond, hun invloed blijft maatschappelijk beperkt. De COSBO-Nederland waarin de drie genoemde bonden samenwerken, tracht regelmatig een vuist te maken in de richting van de politiek maar veel van de belangen van de ouderen worden in vergaarbak van het algemeen belang gestopt. En ze krijgen daar zelden de gewenste prioriteit.

De politiek is 'jong'. In de Tweede Kamer zit nog slechts

een enkele oudere en in de achterban van de grote politieke partijen wemelt het van jeugdige hemelbestormers. De voortdurende kreten om verjonging, hoe oppervlakkig en weinig gefundeerd ook, hebben niet nagelaten effect te sorteren. 'Young' is niet alleen 'beautiful', maar ook een garantie voor goed kunnen werken. En als dan een keer kabinet en Tweede Kamer slaag krijgen van een groep oudere en wijzere heren uit de Eerste Kamer, dan galmt het op het Binnenhof van onvriendelijke kreten in de richting van de senioren die weer eens iets durven afremmen.

Het is onwaarschijnlijk dat deze situatie lang zal blijven voortbestaan. De senioren in de maatschappij gaan getalsmatig een zeer belangrijke groep vormen. Naarmate er meer met hun belangen zal worden gesold, zullen ze met meer energie gaan zoeken naar methodes om invloed op het beleid te krijgen. In West-Duitsland, waar het 'bejaardenprobleem' reeds enkele jaren geleden dimensies aannam zoals wij die nu kennen, streven ze naar directe politieke invloed door middel van Die grauen Panter, in Amerika werkt een sterke club van diezelfde naam, The grey Panthers, via een krachtig lobbysysteem dat zich door de gehele politiek beweegt.

Of het in Nederland ooit tot een Seniorenpartij zal komen, is de vraag maar zeker is dat thans de belangen van een zeer grote groep Nederlanders (rekenen we vanaf 50 jaar dan zijn het er nu al 4 miljoen ruim) niet tot hun recht komen. De vraag zal worden beantwoord in de komende jaren door de opererende politieke partijen. Zouden deze onvoldoende oor lenen aan de vele signalen die door COSBO en andere organisaties worden afgegeven dan lijkt het voor de hand te liggen dat een aantal betrokkenen zelf in de structuur stapt, met andere woorden een partij sticht voor senioren. Met een doelgroep van 4 miljoen!

Ouderen kunnen in de politiek een belangrijke rol spelen

In ieder geval zou een politieke partij, die voor de senioren aan het werk gaat, geen gebrek aan actiepunten hebben. In het hoofdstuk 'Ouderen en werk of géén werk' wordt beschreven hoe velen uit het arbeidsproces worden geschoven op niet meer argumenten dan hun relatief hoge leeftijd. In de politiek en trouwens ook bij de vakbonden wordt daarvoor als verklaring 'solidariteit' met de jongere werkers aangevoerd. De 'omgekeerde solidariteit' van de jongeren die nog vele kansen hebben, gaat maar zelden bij bedrijfssluitingen en herstructureringen over de vergadertafels.

Een ander punt waar aandacht aan zal moeten worden besteed, is dat van de inkomens. Het grote succes van de AOW lijkt een verplicht nummer in vrijwel alle financiële

discussies. Natuurlijk is de AOW een prachtige bodemvoorziening, een betere dan men waar ook ter wereld heeft. Maar kijken we naar het aantal concrete guldens dat de overgrote meerderheid van de ouderen in handen krijgt, dan is er nog heel wat te verbeteren. Mevrouw Verwey-Jonker, jarenlang kroonlid van de SER en specialiste op het gebied van emancipatie, stelt dat het met de pensioenen nog steeds een chaos is. Zeker, er zijn enkele grote fondsen in ons land die kunnen zorgen voor heel redelijke uitkeringen, maar er is ook een zeer groot aantal kleine pensioenfondsen die lage pensioenen uitkeren en dan nog niet eens aan álle ex-werknemers. Pensioenbreuk in de carrière leidt ook in veel gevallen tot een verbrokkeling en een verlaging van het pensioen.

Bijzondere aandacht zou moeten uitgaan naar de financiële positie van de oudere vrouwen. De statistieken toonden dat zij van de 'dubbele vergrijzing' het grootste deel voor hun rekening nemen. Tegenover één man van boven de tachtig zijn er twee vrouwen. In veel gevallen zijn het weduwen en van die weduwen hebben tallozen het krap, erg krap. Hun pensioen bedraagt meestal niet meer dan 60% van het ouderdomspensioen van hun overleden man, dikwijls is het slechts 50%. Nemen we in aanmerking dat de kosten van de alleenstaande zeker niet gelijk zijn aan de helft van de kosten van twee mensen die in partnerschap leven, dan wordt het gemakkelijk ons voor te stellen hoe het huishouden van de oudere vrouw er zal uitzien: elk kwartje moet worden geteld.

Oude mensen in Nederland hebben veelal geen goed inkomen. De ouderen behoren, zeggen de cijfers, tot de laagste inkomensgroepen. Ze mogen die twijfelachtige eer delen met de bijstandsmoeders. Maar kan er voor de bijstandsmoeders nog hoop gloren, voor de oudere geldt dat zij of

hij slechts met moeite zal blijven rondkomen. De stijging van de prijzen van eerste levensbehoeften, een verschijnsel dat lijkt gepaard te moeten gaan met de economische ontwikkelingen, wordt meestal maar nauwelijks gecompenseerd en altijd te laat.

Het is duidelijk dat er in de laatste jaren slechts beperkte aandacht is besteed aan de positie van de ouderen. Kreeg het probleem een plek in de media of op de politieke agenda's dan ging dat in veel gevallen via het spook van de dreigende vergrijzing. Men schrok van het beeld van straks: in 2030 één op de vier ouder dan 65 jaar, dat zál me een zorg geven. Dat klopt inderdaad en het is goed dat onze nog steeds jonge maatschappij van nú de problemen onder ogen ziet. Het is geen openbaring als we hier vaststellen dat iedereen ouder wordt, hoogstwaarschijnlijk na een bepaalde tijd zelfs een oudere! Aan het eind van dit hoofdstuk van prognoses en voorspellingen is het niet moeilijk óók te voorspellen dat er onder de ouderen een systeem van samenwerking zal ontstaan, dat erop is gericht hun positie te verbeteren. Het is voor hen nodig en het is nuttig voor de gehele maatschappij.

HOOFDSTUK 5

OUDEREN EN WERK OF GEEN WERK

Niet meer dan de helft van de mannen tussen 50 en 65 jaar zit nog in het arbeidsproces. Een aantal van hen zit in de 'VUT', een groep is na een bedrijfssluiting of reorganisatie werkloos geworden, maar de overgrote meerderheid is terechtgekomen in de Wet op de Arbeidsongeschiktheid, de WAO. De Gemeenschappelijke Medische Dienst meldde dat het percentage uitkeringsgerechtigden van 55 jaar en ouder krachtens deze wet meer dan 50% bedroeg van het totaal aantal verzekerden binnen die leeftijdsklasse. Het 'vangnet' van de WAO loopt onrustbarend vol: professor dr. Rutten meldde, toen hij eind 1989 nog Secretaris Generaal van het Ministerie van Economische Zaken was, in zijn nieuwjaarsartikel in het tijdschrift Economisch Statische Berichten (ESB) van begin januari 1990 dat het aantal WAO-ers reeds in 1989 de 600.000 was gepasseerd! Het gaat, vrezen velen, op het miljoen af.

In het jaar 1900 werkte van de mannen van 65 jaar en ouder niet minder dan 65%; ze moesten wel, het was de enige manier om zich een inkomen te verwerven. Een onaantrekkelijke situatie, maar hoe moeten we aankijken tegen de situatie in 1971? In dat jaar nam nog 85% van de mannen tot hun 65-ste deel aan het arbeidsproces. Welk mechanisme is bezig geweest dat thans de helft van de mannen tussen de 50 en 65 tot een werkloos leven is ge-

doemd? Is het werk zoveel zwaarder dan in 1971? Zijn er zóveel oudere werknemers vrijwillig uitgetreden? Zijn al die mannen werkelijk ongeschikt om te werken? Of is er iets anders aan de hand?

Wie boven de veertig is en een andere baan zoekt, weet dat er iets anders aan de hand is. De oudere werknemer is niet gewild. Een onderzoek van het Studiecentrum NFB leerde dat in de helft van de personeelsadvertenties van bedrijven in landelijke dagbladen een maximum leeftijd (nota bene 31,8 jaar gemiddeld) werd genoemd. De overheid gedraagt zich vriendelijker tegenover de ouderen. In 9% van de advertenties noemde men een maximum leeftijd. Men mocht gemiddeld niet ouder dan 34,7 jaar zijn.

Het studiecentrum heeft ook getracht na te gaan of er inderdaad bepaalde (voor)oordelen over de 'oudere werknemer' zouden kunnen bestaan. Het legde aan vijfenveertig werkgevers een aantal stellingen voor en vroeg hen of ze het daarmee eens waren.
Het resultaat staat in de tabel hieronder:

Stellingen	'Ja', zeggen(...) werkgevers
1. Een oudere werknemer is duur, in vergelijking met een jongere werknemer	18 werkgevers
2. Een oudere werknemer zal waarschijnlijk achterlopen in de voor deze functie vereiste kennis	10 werkgevers
3. Een oudere werknemer zal waarschijnlijk communicatiemoeilijkheden hebben met jongere werknemers	6 werkgevers

4.	Een oudere werknemer werkt langzamer dan een jonge werknemer	6 werkgevers
5.	Een oudere werknemer zal zich vaker ziek melden dan een jongere werknemer	0 werkgevers

De gedachte dat het bedrijfsleven weinig geestdrift lijkt te tonen als het erom gaat oudere werknemers aan te nemen, lijkt door de cijfers uit de tabel te worden bevestigd. De antwoorden zijn ook op het eerste gezicht vanuit de stoel van de ondernemer, niet onredelijk. Maar niet vergeten mag worden dat er in heel weinig bedrijven enige geestdrift bestaat voor het (om)scholen van de werknemers boven de veertig. De loopbaanbegeleiders richten het overgrote deel van hun aandacht en werkkracht op de jongeren. De carrière tot zo'n vijfenveertig jaar wordt keurig opgebouwd vanuit de gedachte dat er een redelijk evenwicht tussen het rendement van de werknemer en diens plezier in het werk moet zijn. Boven de vijfenveertig valt er een gat: nauwelijks meer een cursus, behalve wanneer de werknemer nog iets ouder is geworden. Dán wil er nog wel eens een bedrijf zijn dat de werknemer via een cursus voorbereidt op een vervroegde uittreding!

Er is iets tegenstrijdigs ontstaan: terwijl de wetenschap erin slaagt de mensen langer gezond te houden (en waarschijnlijk ouder te laten worden) kan de maatschappij de mensen steeds korter een werkzaam leven laten leiden. Er moeten hiervoor enkele vragen worden gesteld.

De eerste vraag is of ouderen het op prijs stellen gedurende een beduidend deel van hun leven geen betaald werk te kunnen verrichten. Zelfs indien een systeem van uitkeringen zou voorzien in de materiële behoeften, lijkt het nauwelijks aan te nemen dat de meerderheid van de

Oudere wordt op het werk en in politiek op grond van leeftijd gediscrimineerd

Er zitten steeds minder ouderen in de Tweede Kamer. Dit jaar zal een dieptepunt worden bereikt met een aandeel van twee tot drie procent op het groen fluweel. Van de huidige 13 kamerleden van zestig jaar en ouder zullen waarschijnlijk alleen de heren Hermes, Van Leyenhorst (beiden CDA) en Van Dis (GSP) in de Kamer terugkeren. Mevrouw Rempt (VVD) lijkt alleen terug te kunnen keren als de VVD in een nieuw kabinet komt. Nieuwe oudere kandidaten zijn er niet.

Terwijl het aantal ouderen groeit, neemt hun aandeel in de macht af. Werken, politiek bedrijven, besturen, beslissen en vechten, dat is iets wat ouderen blijkbaar niet meer past in ons cultuurpatroon. Vaak is regelrechte discriminatie oorzaak van het ongelijke aandeel van ouderen.

Leeftijdsdiscriminatie zit ingebakken in de maatschappij. De politiek, maat-

Hoewel ouderen een steeds groter deel uitmaken van de samenleving, is hun aandeel in de politiek sterk gedaald. In de Tweede Kamer zullen ze straks praktisch afwezig zijn. Servaas van Bijsterveld vindt dat ouderen gebruikt en soms misbruikt worden als „stemvee”. Kies met een voorkeurstem de oudste kandidaat.

heid is geboden bij het aanduiden van leeftijdsgrenzen in advertenties en bij het selecteren van personeel. Sluit oudere werknemers niet uit van bijscholing. Ook zij willen bijblijven in moderne arbeidsprocessen. De Wet op de Arbeidsomstandigheden zou een instru-

rapport van het NIZW vraagt? Het rapport geeft aan dat ouderen nog flink wat in de melk te brokkelen hebben in bij voorbeeld Raden van Commissarissen. Maar dat betreft een exclusieve club (door NKV-voorzitter Jan Mertens indertijd de club van 200 genoemd) die niet zozeer ouderen representeert. De deelneming van ouderen aan besturen van maatschappelijke organisaties geeft een divers beeld te zien. Vaak zitten de ouderen stevig in het zadel. Waar men vervolgens paal en perk tracht te stellen door leeftijdsgrenzen te stellen. Een verkeerde keuze. Een maximum aantal benoemingsperioden kan een beter middel zijn om doorstroming in besturen te bevorderen, dan een blokkade bij 60 of 65 jaar.

In de politiek is het aandeel van ouderen zeer sterk gedaald. En dat proces gaat nog door. De ouderenbonden hebben daartegen hun bedenkingen. Welke

De trend ouderen uit het arbeidsproces en de politiek te stoten moet worden doorbroken

ouderen wil berusten in een arbeidsloos bestaan van een dergelijk lange periode. We mogen niet vergeten dat veel van de vijftigers die geen baan meer hebben, nog alleszins fit zijn. Hun toelating tot de WAO heeft in veel gevallen meer een 'sociaal' karakter gehad dan een medisch.

In een onderzoekrapport van 't Hullenaar en van Koningsveld schrijven de onderzoekers dat het handelen van de Gemeenschappelijke Medische Dienst wordt gekenmerkt door 'het onvermogen om natuurlijke veroudering te onderscheiden van versnelde pathologische (door ziekte veroorzaakte) veroudering, waardoor leeftijd in de uitvoeringspraktijk als een soort indicator voor de gezondheid gaat functioneren'. In gewoon Nederlands: wie oud is móet wel ongezond zijn. We lazen hiervoor reeds dat de werkgevers in de mening verkeren dat jongere werknemers zijn te verkiezen boven oudere. Het klimaat van

waaruit het oordeel 'WAO of niet WAO' wordt geveld, is daarmee aangegeven. Waarbij ook telt dat de werknemer zelf zo langzamerhand is gaan balen van de baan waarin hij steeds onder hoge druk werkt en waarvan hij o zo gemakkelijk kan denken dat hij er ziek van wordt. In eerste instantie tonen velen die uit het arbeidsproces stappen, een gevoel van opluchting, zelfs al gaan ze er in inkomen op achteruit. Of degeen die al enige jaren in de VUT zit nog steeds hetzelfde gevoel van opluchting heeft, kan men zich afvragen. 'Er zijn teveel mensen die men laat sluimeren', zegt de Franse vlieger-filosoof de Saint Exupery als hij zich opwerpt voor de velen die zonder interessant werk door het leven moeten. In Nederland gaat die vlieger bepaald wel op!

Genieten degenen die in de WAO terechtkomen in de eerste fase nog een aanvaardbaar inkomen en een zekere status (de harde werker getroffen door het lot), voor de velen die bij een herstructurering of bedrijfssluiting aan de kant zijn gezet, zijn er nauwelijks compensaties, zelfs geen psychologische. De oudere die solliciteert omdat hij nu eenmaal werken wil, ontdekt al gauw dat voor de banen waarvoor hij in de markt denkt te zijn, een leeftijdsgrens geldt, ook wanneer die niet in de personeelsadvertentie is genoemd. 'Te duur' is een voor de hand liggende verklaring, maar er is meer aan de hand, we zagen het in de tabel hiervoor.

De oudere WAO-er kan moeilijk tevreden zijn, de werkloze nog minder. Maar de VUT-ter, die zou het toch plezierig moeten hebben, hij of zij heeft immers zelf gekozen? Er zijn in ons land meer dan honderdtwintig VUT-regelingen, waarvan ruim 1,8 miljoen werknemers gebruik kunnen maken. Velen doen dat ook, maar een aantal werkt door tot aan het pensioen. Bij de VUT gaat het om een Vrijwil-

lige UitTreding en indien de uittreding vrijwillig geschiedt, zal de nieuwe VUT-ter wel een tevreden mens zijn. De indruk bestaat echter dat er ook vrouwen en mannen met VUT gaan onder een soort morele druk: 'de ouderen die al zo lang hebben kunnen werken, maken plaats voor de jongeren die zo moeilijk aan werk kunnen komen'. Dan wordt 'vrijwillig' dus vervangen door 'vervroegd'.

We overdrijven niet als we concluderen dat onder de vele honderdduizenden uitgerangeerde ouderen er minstens enkele honderdduizenden zijn, die zich allerminst tevreden voelen met hun lot. En het zal er niet leuker op worden indien de biomedische onderzoekers erin slagen nog wat leven aan de jaren toe te voegen. Het is niet gemakkelijk zich voor te stellen dat men bij een levensverwachting van tachtig jaar slechts mag rekenen op werk van (globaal) z'n twintigste tot z'n vijftigste. Dertig produktieve jaren van de tachtig leidt trouwens ook tot het onthutsende sommetje dat we straks in onze produktieve periode, globaal beschouwd, met drie mensen voor acht mensen moeten verdienen. Het is de vraag of een dergelijk beslag op het inkomen van de werkers zó kan worden uitgelegd, dat deze er mee akkoord gaan.

Met deze getallen komen we aan de volgende vragen: Is de arbeid van de ouderen in feite niet onmisbaar? Is het niet vanzelfsprekend dat ook zij een redelijke bijdrage blijven leveren aan het nationaal inkomen? Rutten uit in zijn artikel in de ESB twijfels over het handhaven van de VUT op de huidige, wellicht te 'jeugdige' grens. Hij vindt dat er op redelijke termijn een groter en beter aanbod van arbeid moet komen. Hij ziet de huidige groei van dat aanbod in de jaren '90 afnemen en zelfs omslaan in een vermindering. Naar de mening van de ex-Secretaris Generaal is de vergroting van het aanbod van arbeid noodzakelijk voor

het evenwicht van onze economie.

Indien meer ouderen blijven deelnemen aan het arbeidsproces wordt al voor een deel voldaan aan de verlangens van de heer Rutten. Hun aanwezigheid onder de werkers kan een stabiliserende rol vervullen. De door Rutten gevreesde loongolf kan worden voorkomen omdat er niet met te weinig mensen teveel moet worden verdiend.

Er wordt overigens dikwijls nog een derde vraag gesteld: indien arbeidsjaren een schaars goed worden omdat we met onze moderne technologieën zoveel kunnen maken, is het dan niet gewoon rechtvaardig dat de ouderen aan de jongeren na een bepaalde periode hun arbeidsplaats afstaan? Zoals bekend was deze gedachte een grondslag voor de VUT. Op dit moment, nu het voor veel jongeren moeilijk is om aan een baan te komen, zou inderdaad een pleidooi kunnen worden gehouden voor een dergelijke benadering; de ouderen zouden solidair moeten zijn. Kijken we echter naar de zich ontwikkelende ontgroening van de maatschappij, dan mag worden verwacht dat in de nabije toekomst het aanbod van jongeren aanzienlijk zal teruglopen. Kwantitatief zal de maatschappij de ouderen nodig hebben. Op de vraag of de ouderen zullen kunnen voldoen aan de kwalitatieve eisen vanuit het bedrijfsleven en de overheid, is het antwoord dat dit afhankelijk is van de voorzieningen op het gebied van scholing. Er komt een generatie senioren aan die beter is voorbereid op de eisen die 'moderne arbeid' stelt dan de generaties tot nu toe. Indien overheid en werkgevers voor gerichte cursussen zorgen, moet het mogelijk zijn een redelijk deel van de ouderen in het arbeidsproces te houden.

5.1 Ouderen voor de continuïteit

De maatschappij zou er goed aan doen, indien ze ervoor zorg droeg dat de kennis en bekwaamheden van de ouderen systematisch werden doorgegeven aan de jongeren. Het lijkt een 'open deur' maar we zagen hiervoor dat we in ons land de deur plegen dicht te gooien.

Een land dat reeds vijftien jaar lang werkt aan de continuïteit van de arbeids- én produktieprocessen is Japan. De Japanners kwamen tot de conclusie dat de ouderen gedurende een verantwoorde periode een rol moesten blijven spelen toen na de oorlog door betere hygiënische voorzieningen en een doelmatige gezondheidszorg de levensverwachting snel opliep. Een Japanner kan, als er niets gebeurt, rekenen op ongeveer 75 levensjaren, een Japanse zelfs op 80.

Vijftien jaar geleden baseerde men de uittreding uit het bedrijfsleven nog steeds op de lage levensverwachting van kort na 1945: de Japanner kon toen op zo'n vijftig jaren rekenen. Bij 55 kreeg de, toen statistisch stokoude, werknemer een 'leuk' bedrag (zo'n drie keer het jaarsalaris) en een bedankje. Normaal was dat het oude, weggesaneerde echtpaar bij de kinderen introk. Het zal geen verwondering wekken dat de veranderde situatie door de toename van het aantal ouderen én door het grote gebrek aan leef- en woonruimte tot reeksen van conflicten en klachten leidde. Dit signaal en de drastische afname van het aantal geboorten waren voor de Japanse overheid tekenen dat het roer óm moest. Die overheid had daarbij het voordeel dat in de Japanse cultuur eerbied en waardering voor de oudere is vervat.

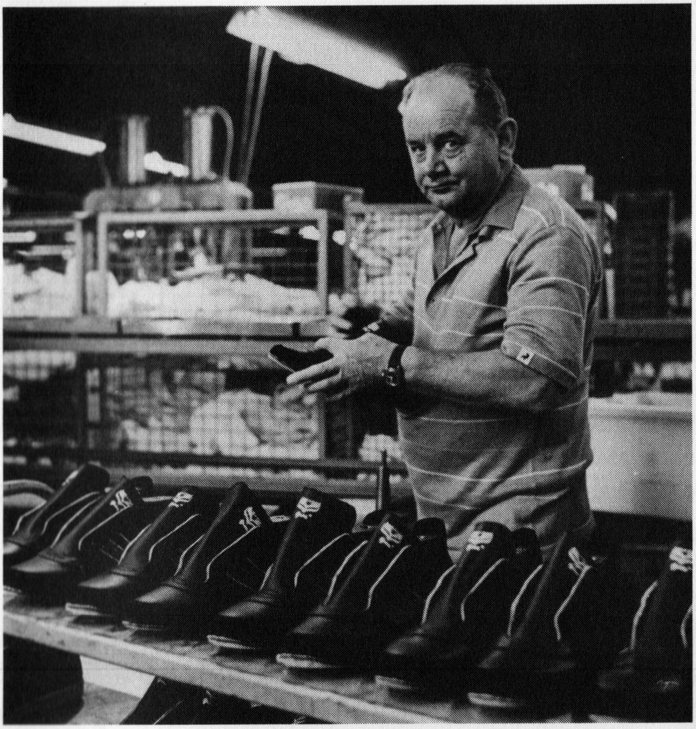
Er kwamen uiteindelijk drie belangrijke overwegingen bo-

vendrijven om de koers te wijzigen en de oudere Japanners mee te laten draaien in het arbeidsproces:

- zonder ouderen in het arbeidsproces zou men geen acceptabel welvaartsniveau voor jong en oud kunnen bekostigen;
- de geldende dramatische inkomensval moest de ouderen worden bespaard;
- de ouderen moesten verschoond blijven van het trieste vooruitzicht een lange periode van hun leven werkloos te zijn.

Overheid en werkgevers kwamen een meerjarenplan overeen dat er uiteindelijk toe moet leiden dat men bij 65 jaar uit het arbeidsproces stapt (een hogere leeftijd zou ook nog kunnen). In 1985, toen men ongeveer tien jaar aan het werk was, gold bij 60% van de bedrijven al een uittredingsleeftijd van 60, een beduidende stap in de gewenste richting. De financiële regeling omvat dat het bedrag ineens bij 55 is gehandhaafd. In veel gevallen gaat men ná de 55 minder verdienen. Men vindt dat rechtvaardig omdat alleen bij een lager salaris nog op een evenwichtige prijs/prestatieverhouding kan worden gerekend. Bovendien zijn de ouderen 'uit de kosten' van de kinderen. Die vooronderstellingen lijken wel te kloppen want de Japanse oudere werknemers reageren positief. Overigens, er is pas ná het 65-ste jaar een klein aanvullend staatspensioen zodat de Japanner er verstandig aan doet zelf nog voor een aanvullende voorziening te zorgen.

In Japan blijkt men ook van de zijde van de werkgevers en de overheid erg tevreden over het in dienst blijven van de ouderen. Publikaties verwijzen er naar dat talloze werkgevers, vooral zij die een klein bedrijf hebben, er niet over piekeren bij 55 of 60 jaar met hun werk te stoppen. Waarom zou de werkgever hierin moeten verschillen van



In veel bedrijven waar het aankomt op specifieke vakkennis (en het doorgronden daarvan) speelt de oudere werknemer een belangrijke rol

de werknemer? Wellicht geldt voor Japan als pluspunten dat het inkomen als statussymbool een minder grote rol speelt dan in Europa en dat de Japanners in hun werkzame leven gewend zijn aan het regelmatig moeten veranderen van taakstelling. De werknemers in Japan zijn voor veel karretjes te spannen en ze kijken elkaar er niet op aan als ze eens een tijdje eenvoudig of juist heel lastig werk moeten opknappen. Ook in Europa zien veel instellingen de voordelen van het rouleren van taken wel degelijk in en het systeem wordt in verscheidene bedrijven en instellingen in praktijk gebracht. Of hierbij eenzelfde 'zorgeloosheid' over de status kan worden vastgesteld, is echter de vraag.

De oudere Japanse werknemer kan er zoals gezegd niet op rekenen dat hij na z'n 55-ste gewoon voort kan werken in z'n oude baan. Overheid, bedrijven en werknemers zelf zagen in dat het redelijk was een andere overeenkomst aan te gaan op een andere prijs/prestatieverhouding. Er is (en wordt) naarstig gezocht naar oplossingen waarmee zowel het belang van de werkgever als van de werknemer is gediend. Er dient vermeld dat de bedrijvenstructuur van Japan daartoe een aantal voordelen biedt. Veel ondernemingen hebben een forse maat en dikwijls zusterbedrijven met een arbeidsvraag van verschillend karakter. Het blijkt in veel gevallen mogelijk de oudere werknemer een baan aan te bieden die voldoende interessant is en waarin hij tot een behoorlijk rendement komt. Enkele voorbeelden geven een inzicht in de Japanse aanpak:

- Een spoorwegmaatschappij zag het aantal oudere werknemers in een bepaalde periode sterk groeien. Hoewel de maatschappij naar Japans gebruik reeds een aantal interessante nevenbedrijven had, koos men het stichten van een pretpark als bijzondere oplossing. Het pretpark wordt geheel gerund door ouderen boven de vijfenvijftig. Iedereen heeft plezier in het pretpark: de ouderen omdat het werk niet te zwaar en wél interessant is, de maatschappij omdat het park prima loopt.
- Een grote multinational zocht het in het 'kringlopen' van kapitaalintensieve produkten die de multi een dikke tien jaar geleden in wijde kring had geleverd. Er werd een speciale fabriek gebouwd waarin de werknemers die ééns de produkten hadden vervaardigd, ze nu gereed maakten voor een 'tweede jeugd'. In dit bedrijf koos men voor de leeftijd van 45 jaar. De werktijden en arbeidsomstandigheden zijn aangepast aan de mogelijkheden voor de oudere werknemer: tillen komt nauwelijks voor en de machines zijn 'ouderenvriendelijk'.

Zoals vermeld vinden de Japanners het belangrijk dat ze in dienst blijven van het 'moederbedrijf' waarin meestal hun totale werkende leven verloopt. Bij detacheringen zorgt men er dan ook veelal voor dat de werknemer op de loonlijst van de 'moeder' blijft. Het loon wordt dan doorberekend.

– Geven de twee oplossingen een beeld van de wijze waarop in Japan het bedrijfsleven het probleem benadert, de overheid laat zich ook niet onbetuigd. In de eerste plaats zijn er subsidies voor bedrijven die het werkend leven van hun employés verlengen maar de overheid werkt er zelf ook praktisch aan. Hoe intensief de bedrijven ook naar (rendabele) oplossingen zoeken, er vallen natuurlijk altijd werknemers uit de boot. Daar doen de gemeenten iets aan. Ouderen kunnen hun specifieke beroepskwaliteiten van nut maken in centra voor dienstverlening. De burger kan bij zo'n centrum aankloppen om huishoudelijke apparaten en voorwerpen te laten repareren en revalideren door ervaren vaklieden. De ouderen krijgen kleine, praktische werkplaatsen van de gemeente tot hun beschikking en een doelmatige set gereedschappen. De diensten beperken zich niet tot materiële klussen; er kan ook hulp bij huiswerk worden geleverd, administratieve arbeid en wat dies meer zij.

Bij het debatteren over de uitwerking van het Japanse systeem op Europees niveau, ontmoet men al spoedig de tegenwerping dat het westen een andere cultuur heeft. En het is niet ongebruikelijk dat men het bekende voorbeeld van de lift in een Japans warenhuis laat volgen: er werkt een oudere bediende in en op elke etage heet ook nog eens een vriendelijke oudere u hartelijk welkom. Waarmee weinig is gezegd want het zou de westerse warenhuizen zeker

niet misstaan indien ze aan het produkt 'service' wat meer aandacht besteedden. Natuurlijk zijn zowel de Japanse cultuur als (belangrijker) de bedrijfsstructuur in Japan verschillend van de westerse. Maar het is de vraag of deze twee factoren de achtergrond zijn van het Japanse succes. Veeleer lijken van belang de goede bedrijfsscholing en de werkelijke wil van de overheid, werkgevers en werknemers om de oudere mens zijn rol in de producerende en dienstverlenende maatschappij te laten blijven vervullen.

5.2 Ieders belang

In het begin van dit hoofdstuk hebben we ervaren hoe gemakkelijk we in Nederland berusten in een vroegtijdige, volledige verwijdering van ouderen uit de bedrijven. We hebben vastgesteld dat zulks noch in het belang van de uitgestotenen, noch in het belang van de maatschappij als geheel is. We weten dat er een generatie aankomt die gemiddeld gezien goed is geschoold. En bij dat alles is bekend dat de ontgroening zal leiden tot het teruglopen van het aanbod voor arbeid, zodat het gevaar ontstaat dat straks drie werknemers niet alleen voor zichzelf moeten opbrengen maar ook nog eens voor twee studerenden en drie uitkeringsgerechtigden. Natuurlijk kan het Japanse model niet zo maar in het Hollandse landschap worden neergezet. Maar het biedt materiaal om er een solide Hollands model mee op te bouwen. In ieders belang.

HOOFDSTUK 6

ALS JE DE DEUR ACHTER JE DICHTTREKT...

Veel mensen hebben een verkeerd beeld van de woonomstandigheden van ouderen. Men denkt de vijfenzestigplusser in een keurig bejaardenoord, ergens in een stille, bosrijke omgeving. Vriendelijke verzorgers regelen natje, droogje en rust en een gemotiveerd medisch team let nauwgezet op de gezondheid. 'Ja, je begrijpt als je dat ziet, al gauw dat er tegenwoordig zoveel zo oud worden.'

Afgezien van de vraag of de levenswijze hierboven geschetst inderdaad een goed uitgangspunt is in het streven naar een hoge leeftijd, is het nuttig de feiten te kennen: slechts 10% van degenen die ouder zijn dan 65 jaar woont tegenwoordig in een verzorgings- of verpleegtehuis en van die 10% is een deel daartoe genoodzaakt omdat ze niet gezond zijn.

Het is ook niet juist als we denken dat een groot deel van de ouderen staat te trappelen om zo'n lustoord binnen te komen. Eerder in dit boekje is de zelfredzaamheid aangeprezen als een uitstekend middel om lichaam en geest op een goed peil te houden. 'Het is een goed idee dat ze er zijn, maar ik ga wel als het echt moet', is een veel gehoorde uitspraak van ouderen als het over dit type huisvesting gaat. 'Als ik de deur achter me dichttrek, wil ik ook echt thuis zijn' volgt er in veel gevallen achteraan.

Voor we verder gaan met de vraag wat voor soort woning ouderen willen hebben, kijken we even naar enkele resultaten van een onderzoek van het CBS naar de feitelijke woonsituatie.

Personen van vijfenzestig jaar en ouder naar woonvorm

	1.1.1983 in bevolking	in bejaardenoord	in verpleeghuis	in serviceflat	in bejaardenwoning	in gewone woning
	absoluut	%				
mannen						
65-69 jaar	244.754	1	0	1	3	95
70-79 jaar	322.330	4	1	2	8	85
80 jaar en ouder	119.792	21	5	4	12	58
totaal 65+	686.876	6	2	2	6	84
vrouwen						
65-69 jaar	299.655	1	1	2	6	90
70-79 jaar	476.738	6	2	5	12	75
80 jaar en ouder	228.664	29	8	5	12	75
totaal 65+	1.005.057	10	3	4	10	73
mannen+vrouwen						
65-69 jaar	544.409	1	1	2	5	91
70-79 jaar	799.068	5	2	4	10	79
80 jaar en ouder	348.456	26	7	5	13	49
totaal 65+	1.691.933	8	2	3	8	79

Het CBS heeft, behalve naar de hoeveelheden personen vanzelfsprekend ook gekeken naar de cijfers voor de aantallen huishoudingen.
Het onderzoek van het CBS is gehouden in 1983.

Samenstelling van het huishouden van zelfstandig wonende ouderen

	één-persoons huishouden	(echt-)paar	(echt-)paar met kinderen	alleen met kinderen	overig
	%				
mannen					
65-69 jaar	8	68	19	2	3
70-79 jaar	16	69	11	3	1
80 jaar en ouder	26	55	2	8	9
totaal 65+	14	66	13	3	4
vrouwen					
65-69 jaar	33	51	8	6	2
70-79 jaar	48	39	2	6	5
80 jaar en ouder	64	16	2	9	9
totaal 65+	45	40	4	7	4
mannen+vrouwen					
65-69 jaar	22	59	13	4	2
70-79 jaar	35	50	6	5	4
80 jaar en ouder	48	32	2	9	9
totaal 65+	32	51	8	5	4

Aangenomen kan worden dat het aantal éénpersoonshuishoudingen sinds '83 nog aanzienlijk zal zijn gestegen, zowel in absolute zin als in verhouding tot de aantallen echtparen.

Voor degenen die zich bezighouden met het maken van prognoses voor de behoefte aan huisvesting van vijfenzestigplussers geldt klaarblijkelijk dat er een stijging zal ontstaan in de vraag naar woonruimte voor alleenlevende ouderen. Waarbij anderzijds zal moeten worden aangenomen dat een beduidend aantal van deze ouderen de leeftijd van tachtig jaar zal hebben overschreden. Kijken we naar de specifieke eisen die aan veel van dit soort woningen zullen worden gesteld, dan zijn die samen te vatten in

één zin: privé maar met hulp in de buurt en met een garantie voor veiligheid. Het is plezierig voor de ontwerpers dat juist in de laatste jaren een groot aantal communicatiemiddelen op de markt is gekomen. De alleenwonende kan een aantal voorzieningen ter beschikking krijgen die hem (meestal zal het 'haar' zijn) in staat stellen op elk gewenst moment contact op te nemen met de hulp in de buurt.

Het is voor degenen die de plannen voor de woningbouw moeten maken een lastig gegeven dat de vergrijzing in Nederland niet overal gelijk op zal gaan. Het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO verrichtte een studie naar de regionale verschillen, vooral met het oog op plannen voor de woningbouw, zorgvoorzieningen en detailhandel. De verschillen zijn inderdaad opvallend: in het noorden en ook in Zeeland zal het aantal ouderen nauwelijks toenemen en ook in de verstedelijkte gebieden van de randstad komen er niet veel ouderen bij. Het zuiden vangt de verder vermelde groei op, het moet op een forse stijging rekenen, Noord-Brabant en Limburg zelfs op meer dan 20%. Het midden van het land kan ook meer ouderen verwachten maar in veel mindere mate dan het zuiden.
De woningwensen verschillen per regio duidelijk: in de randstad gaat de voorkeur uit naar meergezinswoningen, in de regio naar ééngezinswoningen. En de woning hoeft niet te groot te zijn. Vier kamers voor samenwonenden, drie voor alleenstaanden, zo zal, zeggen de onderzoekers de vraag liggen.

6.1 Jezelf kunnen blijven

Gaan we af op de woonsituatie zoals die door velen min of meer is gekozen en kijken we daarbij naar de 'vraag van de markt' dan blijkt dat veel ouderen op zichzelf willen blij-

ven, zo lang als dat mogelijk is. Maar wat is eigenlijk het aanbod dat de maatschappij de ouderen weet te doen. Die bejaardenoorden staan kennelijk in de reserve, maar zijn er andere opties? We zetten de mogelijkheden even op een rij:

1. voor de groep die het leuk vindt om in de buurt van mensen van verschillende leeftijden te wonen (heel wat) zijn er:

- een normaal huis
- een gewoon huis met enkele slimmigheden voor ouderen
- een zogenaamde 'bejaardenwoning'
- een aangepast huis met hulp waarop kan worden gerekend

2. voor de groep die het liefst woont in een kleine straat of flat met leeftijdgenoten in de nabije omgeving zijn er:

- een wijkje of flat met bejaardenwoningen (mét hulppost, zonder zo'n post en soms in de buurt van een verzorgingstehuis)
- een serviceflat, wooncentrum of een hofje voor bejaarden

3. voor ouderen die in een huis willen wonen samen met anderen vindt men:

- de kangoeroewoning (een nieuwe vorm, nog maar weinig)
- een inwoning
- een woongemeenschap met mensen van alle leeftijden
- een woongroep met alleen maar ouderen

De keuze van 'een ouderenwoning' zal in de meeste gevallen niet onmiddellijk na het met VUT of pensioen gaan worden gedaan. De meerderheid vindt klaarblijkelijk het huis waarin men woont prima. Dat is ook verstandig: het

leven verandert toch al ingrijpend door het wegvallen van het werk (of door het thuisblijven van de partner). De nieuwe levensvorm zou wel eens al te nieuw kunnen worden indien ook nog de vertrouwde omgeving met al de contacten werd verlaten.

In de loop der tijden kan echter de situatie veranderen. Het huis wordt ouder en minder comfortabel, de buurt wordt oud met als gevolg dat er veel contacten wegtrekken, er wordt voor de buurt een grootschalige renovatie aangekondigd; er kunnen véél redenen zijn. Men gaat, zonder dat men zich dat altijd goed realiseert, op zoek. Wie verstandig is, maakt in een dergelijk geval allereerst voor zichzelf uit dat zij of hij of beiden op zoek zijn. En vervolgens stelt men een lijstje op, een programma van eisen. Wat wil ik, wat willen wij precies. Om te beginnen dient de keus uit de genoemde 1, 2 en 3 te worden gemaakt: in de omgeving van mensen van verschillende leeftijden, in een buurtje of flatgebouw met collega-ouderen of samenwonen met meer mensen in een groot huis. De veel gehoorde uitspraak 'niet met allemaal bejaarden bij elkaar' blijkt niet zonder meer te leiden tot het wegschrappen van die keuze. Veel ouderen vinden het gezellig bij leeftijdgenoten in de buurt te wonen. En als dat inhoudt dat men met een groot aantal leeftijdgenoten in een flat of wijkje woont, dan kunnen velen zich goed vinden in die oplossing. Evenals trouwens die anderen die een buurt verkiezen waarin zij niet alleen leeftijdgenoten ontmoeten maar ook jongeren. En er zijn mensen die het samenwonen als heel plezierig ervaren, met ouderen of met gemengde leeftijdsgroepen.

Degeen die de keuze moet maken, heeft het in veel gevallen niet zo gemakkelijk als de bovenstaande regels doen vermoeden. De keuze is bepalend en de oudere vertrekt vanuit een situatie die weinig te maken heeft met de moge-

lijkheden die opdoemen. Hij heeft díe situatie leren waarderen en het is gemakkelijk te begrijpen dat hij of zij aarzelt. De lijst met wensen, het programma van eisen moet helpen. Er moet een belangrijke keuze worden gemaakt dikwijls voor jaren; nadenken is de moeite waard. De oudere dient daarbij grote voorzichtigheid te betrachten tegenover de vele adviezen van kennissen en kinderen. Het is reeds enkele malen geschreven, naarmate men ouder wordt, raakt men meer uniek. De oudere is zélf het meest geschikt om een programma van eisen voor de nieuwe woonomgeving en woning op te stellen. Dat daarbij wel met overige betrokkenen wordt gediscussieerd laat zich begrijpen.

6.2 Met mensen van allerlei leeftijden

Wie heeft besloten dat zij of hij wil wonen met mensen van allerlei leeftijden in de buurt, kan trachten een gewone, niet te grote woning te huren of te kopen. Vooral de niet zó oude oudere vindt daarin alles wat nodig is. Het verdient wel aanbeveling enkele extra voorzieningen te laten aanbrengen: stevige trapleuningen, een solide trap naar de eventuele zolder, beugels waar dat nuttig is (toilet, douche), kranen en kastjes bereikbaar, stopcontacten op praktische plaatsen. Men doet er goed aan te letten op de afstand tot de voorzieningen: zijn de dagelijkse boodschappen op aanvaardbare loopafstand; hoe zit het met bibliotheek, kapper, pedicure, dierenarts (voor degenen die niet zonder huisdier willen). Zijn er wandelmogelijkheden in de buurt, een park bijvoorbeeld, is er openbaar vervoer en is de halte bereikbaar. Het is veelal een kwestie van een rijtje uit het gezonde verstand.

Degeen die tussen verschillende leeftijdsgroepen wil wo-

Wonen in een gewone wijk met jongeren om je heen; velen geven er de voorkeur aan

nen, kan in een redelijk aantal gevallen terecht in een 'bejaardenwoning'. Er staan duizenden bejaardenwoningen in Nederland, ze zijn meestal als zodanig herkenbaar: klein, dikwijls een plat dak, een rijtje van tien ongeveer, soms twee lagen. Het is waar dat degeen die voor deze oplossing kiest (soms ook móet kiezen) tussen een aantal andere bejaarden gaat wonen. Maar er zijn heel wat oplossingen waarin dat aantal beperkt is. Het rijtje bejaardenwoningen is tussen eengezinswoningen en hogere bouw neergezet, is in feite samen met de wijk ontworpen. Veelal is bij dat ontwerpen tevens nagedacht over de nabijheid van voorzieningen, er zal een winkelcentrum in de buurt zijn.

Men zij echter zo voorzichtig dat even na te trekken. Stedebouwkundige ontwerpers hebben wel eens andere gedachten over loopafstanden dan ouderen. Bedenk trouwens, loopafstanden zijn ook sjouwafstanden: boodschappen wegen! De oudere vrouw weet dat uit ervaring, de oudere man wordt nog wel eens vermoeiend verrast. De voorzieningen binnen de bejaardenwoning zijn meestal wel op de wensen van de ouderen aangepast. Toch is het goed ze eens kritisch door te nemen met de eigen situatie als toets. Vooral ouderen die in een rolstoel door het leven moeten of die niet zo goed ter been zijn, kunnen obstakels tegenkomen. De eerste zorg is dan die weg te laten nemen vóórdat het huis wordt betrokken.

Voor de groep die problemen ervaart met het dagelijkse gaan en staan en ook voor andere ouderen die specifieke eisen bij het wonen hebben, loopt er een interessant experiment bij de Nationale Woningraad, 'aanpasbaar bouwen'. In de komende jaren worden meer dan 1500 woningen gebouwd met bredere deuren, gemakkelijk te hanteren deur- en kastknoppen, hendels en kranen. Badkamer en keuken zijn toegankelijk voor rolstoelen. Het experiment strekt zich uit over een aantal gemeenten. Het lijkt het begin te zijn van een ontwikkeling die zelfstandig wonen ook binnen het bereik brengt van ouderen die zich minder gemakkelijk kunnen bewegen. Vanzelfsprekend zal daarbij wel moeten worden voldaan aan de randvoorwaarde van een behoorlijk georganiseerde hulp in de nabije omgeving.

6.3 In de buurt van leeftijdgenoten

Er zijn in Nederland in veel steden en dorpen straatjes, kleine wijken en dikwijls ook flatgebouwen die bestaan uit

bejaardenwoningen. De ouderen zijn 'onder ons', zij het dat de schaal beperkt blijft. We kennen in Nederland geen bejaardendorpen of echt grote bejaardenwijken, er wonen altijd wel mensen van andere leeftijden in de buurt. Toch doet men er goed aan zich te realiseren dat men in de praktijk van alledag niet ver van het eigen huis weg zal zijn. Wie kiest voor een concentratie van woningen van ouderen, kiest in feite voor veel contact met oudere leeftijdgenoten. Waarmee bepaald niet is gezegd dat zulks niet een goede zaak zou zijn. Er zijn heel wat ouderen die zich in zo'n woonomgeving voortreffelijk voelen, temeer daar de woningen meestal goed zijn afgestemd op de wensen: centrale voorzieningen, handgrepen waar nodig en dikwijls ook een alarminstallatie. Maar men moet het allemaal weten en men moet het ook willen. In sommige gevallen is aan zo'n concentratie van bejaardenwoningen een hulppost toegevoegd. Ook is soms een dienstencentrum bijgebouwd: men kan er warme maaltijden krijgen en er worden activiteiten georganiseerd.

In de jaren tachtig zijn ook de 'serviceflats' op de markt verschenen. Ze kunnen worden gekocht, soms ook gehuurd. Hoewel dit soort luxe woningen op het eerste oog lijkt te voldoen aan de wensen van ouderen, is het toch verstandig het geheel ter plekke kritisch te bezien. De verkoper of verhuurder zorgt veelal wel voor luxe maar het is de vraag of de voor ouderen praktische voorzieningen daarin zijn meegenomen. Blijkt dat te kloppen dan is nog altijd verder informeren naar afstanden naar arts, winkelcentra en wat dies meer zij op z'n plaats. Een 'luxe' flat houdt nogal eens in dat men uitgaat van een bewoner-met-auto en wie niet tot die soort behoort, kan problemen krijgen. De dóórdenkende oudere laat vanzelfsprekend evenmin na te bekijken wat precies de prijs/prestatieverhouding is tussen het servicebedrag en de daadwerkelijke service.

Het is zaak de serviceprijs over langere termijn te kennen: de financiële lasten kunnen door tussentijdse verhogingen van het servicebedrag op de langere duur tegenvallen.

6.4 In één huis samen met anderen

In Almere staan tien 'kangoeroes', woningen met een kleine woning erin. De gedachte stoelt op een bekend gegeven uit vroeger jaren. Als een boer ouder werd en de zoon het bedrijf ging overnemen, bouwde men dichtbij de boerderij een kleine woning. De zoon ging op de boerderij, vader en moeder trokken zich terug. Op het platteland zijn meer van deze oplossingen te vinden, vooral verbouwde boerderijen. Toch lijkt de gedachte van drie generaties in één huis niet aan te slaan. Niet meer dan 13% van de mensen die ouder zijn dan 65 jaar, woont met de kinderen in één huis. Dat het model van met meer generaties in één huis wonen vooral voor de oudere praktische voordelen kan bieden, is duidelijk. Of de maatschappelijke ontwikkelingen met de steeds stijgende mobiliteit van de jongere werknemers en de individualisering ruimte zullen bieden voor het systeem, is zeer de vraag. Waarbij de allerbelangrijkste kwestie is of jong en oud het zullen willen. Het beperkte percentage van nu lijkt eerder kleiner te worden dan groter, ondanks zorgzame samenleving en sociale vernieuwing.

Een woonvorm die steeds meer belangstellenden (ook onder de ouderen) trekt, is die van 'Centraal Wonen'. Wonen in een woongroep is een ingrijpende, nieuwe manier van leven. Tientallen groepen werken thans aan plannen om met elkaar een project op te zetten. Er zijn woongroepen van alleen maar ouderen, maar er zijn er ook waarbij jong en oud door elkaar wonen. De eerste projecten richtten

zich dikwijls op bestaande panden. Een gedurfde verbouwing moest dan garant staan voor voldoende woonruimten met een bepaalde privacy en voor een aantal gemeenschappelijke ruimten voor eten, praten, tv-kijken en dergelijke. Veelal zijn er roosters voor de gezamenlijke schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden en dat kan voor ouderen nog wel eens belastend zijn. Er zijn echter ook woongroepen die zulk werk weer uitbesteden. Men kent vele vormen. De oudere die in zo'n groep stapt, gemengde leeftijden of ouderen onder elkaar, zal zich terdege moeten afvragen of zij of hij er geschikt voor is. In ieder geval zijn er veel gunstige ervaringen.

6.5 Werk voor stadsontwikkelaars en architecten

De getallen spreken, ouderen gaan een belangrijk deel van de samenleving vormen. Dat zullen ze niet alleen getalsmatig doen, maar ook door middel van een andere soort van optreden. De ouderen van 2000 zijn níet de ouderen van het jaar 1980. Ze zullen dikwijls nog arbeid verrichten en ze zullen zich manifesteren in politiek en bedrijfsleven. Daarbij zullen ze juist door de macht van het getal aandacht opeisen en er zal bereidheid zijn rekening te houden met hun wensen.

De manier waarop de plannenmakers tot nu toe de omgeving vorm hebben gegeven, doet geen recht aan de positie van de oudere van 2000. Tóch zitten veel bouwplannen en stadsontwerpen die in 2000 tot stand zullen komen, nu al in de pijplijn. Degenen die de ruimte ontwerpen en degenen die de huizen bedenken, dienen zich nu te buigen over de woonwensen van de ouderen van 2000. De indruk bestaat dat de bejaardenoorden voor relatief, kleine groepen wel functioneel zullen blijven maar of de kleine bejaarden-

woning met z'n eenvoudige voorzieningen aan de eisen van straks voldoet, is de vraag.

Het lijkt alleszins waarschijnlijk dat voor de ontwerpers van de ruimte zal gelden dat de woningen voor ouderen zullen moeten zijn gegroepeerd tussen de woningen voor de nog niet zo ouden. En ze zullen op loopafstand van de voorzieningen moeten worden neergezet. De architect zal wellicht de enigzins rigide indeling van woning in een meerlagengebouw, ééngezinswoning en bejaardenwoning moeten loslaten en een veel groter aantal soorten uit zijn tekencomputer moeten halen. Zowel de ontwerper van de ruimte als de architect zullen zeggen dat de overheid dan maar eerst eens een aantal regels moet veranderen. Ze hebben gelijk, er zijn trouwens tekenen te over die erop wijzen dat de overheid wel degelijk heeft begrepen welke kant het opgaat. Er zijn, zoals we lazen, projecten waarin kan worden geëxperimenteerd.

Een belangrijke factor bij dit alles zal het milieu vormen. De vraag naar vervoer zal moeten worden beantwoord met een goed openbaar vervoersysteem, de auto zal uit veel woonwijken moeten worden geweerd. Dat er een duidelijke spanning optreedt tussen de laatste twee uitgangspunten en tussen de eerder verlangde bereikbaarheid van de voorzieningen, is duidelijk. Veel aandacht zal moeten worden besteed aan het doelmatig toepassen van informatie- en regelsystemen. Juist de ouderen zullen gebaat zijn bij vervoer-op-aanvraag en bij telewinkelen-met-bezorging. De ontwerpers van zowel de ruimte als van de woningen dienen nu reeds met hun indelingen en installaties rekening te houden met deze handige hulpmiddelen van de (nabije) toekomst. De wereld kan er voor de ouderen in 2000 en zeker in 2015 leefbaar uit zien. Maar die leefbaarheid moet nu worden ontworpen!

NUTTIGE ADRESSEN

ANBO (Algemene Nederlandse Bond van Ouderen)
Postbus 18003
3501 CA UTRECHT
Telefoon: 030-315278

COSBO-Nederland
Kromme Nieuwegracht 58, Utrecht
Postadres: Postbus 700
3500 AS UTRECHT
Telefoon 030-314514

Instituut voor Experimentele Gerontologie TNO
Lange Kleiweg 151
2288 GJ RIJSWIJK
Telefoon: 015-136940

Landelijke Projectgroep
'Over wonen van ouderen gesproken'
Secretariaat: Sarphatistraat 4, Amsterdam
Postadres: Postbus 71
1000 AB AMSTERDAM
Telefoon: 020-262445

Landelijke Stichting 'Meer bewegen voor ouderen'
Nieuwe Gracht 69a
3512 LG UTRECHT
Telefoon: 030-334424

Landelijke Vereniging Centraal Wonen
Grenadadreef 1j
3563 HE UTRECHT
Telefoon: 030-612585

Landelijke Vereniging
Groepswonen van Ouderen LVGO
Korte Elisabethstraat 13
3511 JG UTRECHT
Telefoon: 030-318222

Landelijke Vereniging Humanitas
Sarphatistraat 4
Postbus 71
1000 AB AMSTERDAM
Telefoon: 020-262445

Ministerie van Sociale Zaken
Afd. Publieksvoorlichting
Zeestraat 73
2518 AA DEN HAAG
Telefoon: 070-3715911

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Bureau Persoonlijke Voorlichting
Van Alkemadelaan 85
2597 AC DEN HAAG
Telefoon: 070-3262221

Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting NIBUD
Laan 20
2512 GN DEN HAAG
Telefoon: 070-3469527

Nationale Kruisvereniging
John F. Kennedylaan 99
3981 GB BUNNIK
Telefoon: 03405-96211

PCOB, Protestants Christelijke Ouderenbond
Postbus 260
7460 AG RIJSSEN
Telefoon: 05480-16916

Stichting Consument en Veiligheid
Postbus 5169
1007 AD AMSTERDAM
Telefoon: 020-764546

Unie KBO, Katholieke Bonden van Ouderen
Oranje Nassaulaan 1
5211 AR 's HERTOGENBOSCH
Telefoon: 073-123475

Voorlichtingscentrum Sociale Verzekering
Zwaansvliet 3
1081 AP AMSTERDAM
Telefoon: 020-448418

NIET DE SCHRIJVER ALLEEN

Het boek 'Oud Worden Gezond Blijven' is een produkt van samenwerking. De schrijver kon putten uit vele bronnen. Van essentiële waarde was de medewerking van dr. J. Vijg van het Instituut voor Experimentele Gerontologie TNO. Hij was nauw betrokken bij de opzet en de uitwerking. Ook de directeur van het genoemde instituut, prof. dr. D.L. Knook gaf een aantal belangrijke adviezen.
Bij het uitwerken van het verhaal werd gebruik gemaakt van een reeks van publikaties. Prof. dr. F.W.J. Gribnau, prof. dr. R.M. Heethaar, prof. dr. J.G. Boerlijst, mevrouw dr. H. Verwey-Jonker, prof. dr. P. van der Maas en prof. dr. H. Schrijvers leverden aldus direct en indirect informatie aan. Zij zijn veelal in de tekst ter plekke genoemd. Medewerking werd ook verkregen van het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO, de Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij en van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Ook bij het zoeken naar en het vinden van de illustraties genoot de schrijver de medewerking van velen. Hieronder volgt een lijst van de bronnen.
Churchill (pag. 10), ANP Foto, Amsterdam; Trap des Ouderdoms (pag. 12/13), Atlas van Stolk, Rotterdam; Chinese Alchemist (pag. 16), Thien Kung Khai Wu, 1637, Ming; Schema Ouder worden (pag. 22), Knook, prof. dr.

D.L.: Oud worden een natuurlijke zaak; Overlevingscurven (pag. 23), Voeding en Levensduur (pag. 34) en Grafiek Geneesmiddelengebruik (pag. 50), Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij; Beschadigd DNA (pag. 39), dr. J. Vijg, IVEG-TNO; Blijven Bewegen (pag. 44), Eten dat ook leuk blijft (pag. 46), Ouderen in de politiek (pag. 74) en Ouderen in het werk (pag. 86), J. Lankveld, Utrecht; Aantallen geboorten 1950-1985 (pag. 64 en 65) en Verschil in Levensverwachting tussen man en vouw (pag. 71), Maandstatistiek CBS, december '89 J. de Beer, Grafiek en bevolkingsgetallen, veroudering en beroepsbevolking (pag. 66, 67, 70); Oudere wordt gediscrimineerd (pag. 80), facsimile Volkskrant; overige illustraties (pag. 8, 10, 97) uit het archief van de schrijver.

REGISTER

Aanbod van arbeid 82
Aangepast huis 94
Aanmaak van nieuwe cellen 30
Aanpasbaar bouwen 98
Aantal bejaarden 66
Aantal ouderen 93
Aantal WAO-ers in 1989 77
Aantallen vijfenzestigplussers 67
Aanvaardbare loopafstand 96
Addervlees 17
Ademhaling 25
Adenine 38
Aderverkalking 35
Afstanden 99
Alarminstallatie 99
Alchemie 19
Alchemisten 15
Alcohol 18
Aldous Huxley 19
Alexander de Grote 14
Algemene Nederlandse Bond voor Ouderen 72
Alleen met kinderen 92
Alleenstaanden onder de bejaarden 67
Alzheimer 36, 52, 60
AOW 61, 74
Aqua vita 18
Arbeidsloos bestaan 80
Arbeidsomstandigheden 87
Arbeidsproces 69, 77
Arbeidssituaties 72
Architecten 101
Arteriosclerose 35
Atletisch vermogen 25
Baby-boom 63, 66
Balans verstoord 47
Bedrijfsscholing 89
Bedrijfssluiting 77, 81
Bejaardenoord 91, 94
Bejaardenprobleem 58, 60
Bejaardenwoning 91, 94, 97
Beroepsbevolking 69
Beroepskwaliteiten 88
Beugels 96
Bevolkingsgetallen 66
Bewegingsapparaat 43
Bibliotheek 96
Bindweefsel 28
Bio-chemische processen 29
Biochemie 20, 37
Biologische factoren 57
Biologische signalen 55
Biomedisch onderzoek 35
Biosensoren 55
Blijven bewegen 43
Boodschappendienst 47
Bouwplannen 101
Bredere deuren 98
Bron van de jeugd 14
Bijsluiter 51
Bijverschijnselen 51

Calorie-arm dieet 34
Calorierijk dieet 33
Celdeling 38
Celkern 37
Cellen 25, 37
Celverlies 27
Centraal Wonen 100
Centrale voorzieningen 99

Chinese Alchemisten 15
Chromosomen 37
Churchill 9
Cocktail 50
Collageen 28
Collega-ouderen 95
Communicatiemiddelen 93
Computertomograaf 55
COSBO-Nederland 72
Cijfers 65
Cytosine 38
Cytostatica 52

Dagelijkse boodschappen 96
Dement worden 42
Dementeren 59
Dementie 35, 36, 60
Depressief 42
Derde generatie 59
Diëten 19
Die Grauen Panter 73
Dienstencentrum 99
Dierenarts 96
DNA 20, 29, 36
DNA-molecuul 38
DNA-recombinatie 36, 38
Dubbele vergrijzing 58, 61, 75

Eénpersoonshuishouden 92
Echtpaar met kinderen 92
Echtpaar 92
Eerste Kamer 73
Eerste levensbehoeften 76
Eeuwige leven 52
Eigen lot 56
Eigen persoonlijkheid 40
Eiwitmoleculen 28
Emancipatie 75
Enzymsysteem 31, 38
Erfelijk materiaal 29
Erfelijke afwijking 38
Erfelijke eigenschap 36, 37
Erfelijke factoren 27
Eten en drinken 45
Evenwicht 42
Evolutie 30, 32

Financiële regeling 85
Flat met bejaardenwoningen 94
Fouten in het DNA 31

Functies van organen 25
Functieverlies van organen 28
Fysiologische factoren 22

Geen werk 77
Gemeenschappelijke
Medische Dienst 77
Geneesmiddelen 49
Genen 20, 30, 33, 36, 37
Genetische informatie 31
Genmutatie 38
Gentransplantatie 39
Genvarianten 30
Georganiseerde hulp 98
Gerontologie 25, 36
Gewone woning 91
Greyness 66
Guanine 38

Hartaanval 42
Hartinfarct 55
Hartritmestoornissen 53
Hersencellen 38
Hersenen 27
Hersenfunctie 27
Hersenonderzoek 55
Herstelenzymen 32
Herstelproces 56
Herstructurering 81
Heupkopprothesen 53
Hofje voor bejaarden 94
Honderddertig jaar 37
Hoofdpijn 51
Hoogbejaard 59, 60
Hormoonpreparaten 19
Hulp in de buurt 93
Hulppost 94

Ik-tijdperk 63
Immunologisch systeem 25
Immuun(afweer)systeem 28
Infarct in de hersenen 55
Informatie- en
regelsystemen 102
Inkomen als statussymbool 86
Inkomen 75
Inkomensval 85
Instituut voor Ruimtelijke
Organisatie TNO 93
Inwoning 94

Japan 84
Japans systeem 88
Jeugd 59

Kangoeroes 100
Kangoeroewoning 94
Kanker 21, 32, 35
Kankermedicijnen 52
Kapper 96
Karperexperiment 19
Kastjes 96
Katholieke Bonden van
Ouderen 72
Kindertal per kalenderjaar 66
Kranen 96
Kunstprothesen 53

Lager salaris 85
Leefbaar 102
Leefbaarheid 102
Leefwijzen 22
Leesliniaal 51
Leven toevoegen aan
de jaren 36
Levensduur 35
Levenselixer 18
Levensverwachting 68
Levenswijze 46
Lever 50
Leverfuncties 27
Lichamelijke prestaties 26
Life extension 19
Lobbysysteem 73
Longfunctie 27
Loopafstanden 98
Loupe 51

Maaltijddienst 47
Macromoleculen 25
Matigen 43
Maximale leeftijd 24
Medea 18
Medicijnen 49
Medicijnenarchief 49
Medisch verleden 49
Medische macht 41
Medische technologie 53
Meet- en regelkamer 37
Melk 47
Minder tumoren 33
Moderne arbeid 83
Moleculaire chemie 20

Nationale Woningraad 98
Natuurlijke veroudering 80
Nevenwerkingen 51
Nieren 50
Nieuwe levensvorm 95
No-nonsens 63
Nuttige Adressen 103

Omgekeerde solidariteit 74
Omgeving 42
Omgevingsfactoren 22
Omscholen 79
Onderbelasting 43
Onderhoudssysteem 37
Ontgroening 83, 89
Oordelen over de 'oudere
werknemer' 78
Openbaar vervoer 96
Openbaar vervoersysteem 102
Ouderdomspensioen 75
Ouderdomsziekten 22
Oudere patiënt 51
Oudere vrouwen 75
Oudere werknemer 78
Ouderen in het
arbeidsproces 83
Ouderenvriendelijk 87
Ouderenwoning 94
Oudste mens 24
Overbelasting 43
Overgewicht 43

Pacemaker 53
Pacemaker van de toekomst 54
Parels 17
Pedicure 96
Pensioenbreuk 75
Pensioneringsgolf 64
Percentage 65+ers 58
Potentiële beroepsbevolking 70
Prijs/prestatie-verhouding 85
Produktieve periode 82
Prognoses 76
Programma van eisen 96
Protestants Christelijke
Ouderenbond 72
Protestjeugd 63

Psychologisch factoren 57

Quintessens 18

Röntgentechniek 55
Regionale verschillen 93
Renovatie 95
Reorganisatie 77
Roger Bacon 17
Rolstoel 98
Rookgewoonten 72
Rouleren van taken 86
Rozemarijn 17

Samenwonen 95
Scholing 83
Schijf van vijf 45
Seniele dementie 27
Servicebedrag 99
Serviceflat 91, 94, 99
Sjouwafstanden 98
Slaapmiddelen 48
Slaapproblemen 48
Slangevlees 15
Slapen 47
Slijtage van gewrichtsdelen 53
Soberheid 33
Sociaal vangnet 64
Sociale factoren 57
Sociale zekerheid 58
Solidair 72
Solidariteit 74
Speciale enzymen 38
Stadsontwerpen 102
Stadsontwikkelaars 101
Status 86
Steen der wijzen 18
Stevige trapleuningen 96
Stopcontacten 96
Systeem van samenwerking 76

Tachtigers van nu 61
Tachtigplussers 59, 67
Tachtigplussers 67
Technologische onderzoekmethodes 54
Telewinkelen-met-bezorging 103
The Grey Panthers 73
Thymine 38
Toekomst voor ouderen 35
Training 26
Transplantatie van een nieuw gen 33
Transplantatie 36
Trap des Ouderdoms 12
Tumor 52
Tweede Kamer 72

Uitgerangeerde ouderen 82
Uittreding 84
Ultrageluid 54, 56

Veiligheid 93
Veranderen van taakstelling 86
Vergrijzing van de beroepsbevolking 69
Vergrijzing 93
Vergrijzingsgolf 58
Vermoeidheid 51
Vernauwingen van bloedvaten 55, 56
Veroudering van cellen 22
Veroudering van het organisme 22
Veroudering van moleculen 22
Veroudering 21
Verouderingsonderzoek 25
Verouderingspigment 29
Verouderingsproces 23, 25, 31
Verouderingstheorieën 28
Verouderingsverschijnselen 28
Verpleeghuis 91
Verschil in levensverwachting 71
Vervoer 102
Vervoer-op-aanvraag 102
Verwijdering van nierstenen 56
Verzorgingstehuis 94
Vitale veertigers 63
Vitamine D 47
Vitaminen 19
Volwassenheid 59
Voorlichting 54
Voorlichtingsbureau van de Voeding 45
Vrije radicalen en veroudering 33
Vrije radicalen 29
Vrouwen 71

Vruchtbaarheidscijfer 65
VUT 62, 69, 77, 81
VUT-ter 81

Wandelmogelijkheden 96
WAO 61, 62, 69, 77, 81
WAO-er 81
Warmte en koude 25
Weduwen 75
Weerstand tegen ziekten 25
Welvaartsniveau 85
Werk 77
Werkloos 85
Werkloosheid 64
Werktijden 87
Wet op
Arbeidsongeschiktheid 77
Wierook 17
Winkelcentrum in de buurt 97
Wonen 98
Woningen voor ouderen 102
Woningwensen 93
Wooncentrum 94
Woongemeenschap 94
Woongroep met alleen
maar ouderen 94
Woongroep 100
Woonomgeving 96
Woonsituatie 93
Woonvorm 91

Zeggenschap over lijf
en leden 41
Zelfredzaamheid 90
Zenuwstelsel 28
Zestigers 62
Zeventigers 61
Zweverigheid 51

Nederland wordt gezond oud. In het jaar 1990 telt ons land al bijna 2 miljoen vijfenzestigplussers, in 2010 komen we aan de $2^1/_2$ miljoen en in 2030 is één op de vier Nederlanders boven de thans pensioengerechtigde leeftijd. Dit boek gaat over oud(er) worden.
Wat gebeurt er tijdens de jaren in ons lichaam, wat kunnen we doen om gezond te blijven, wat doet de wetenschap om ons daarbij te helpen,
wat zijn onze kansen om nóg ouder te worden?
Als we dat willen...
Onderzoekers verzekeren dat de bejaarden van straks nog gezonder zullen zijn dan die van nu. De achtergronden van ziekten en van de slijtageprocessen zullen worden begrepen, wonderlijke behandelingsmethoden als transplantatie van genen zullen de mens tussentijds vernieuwen, negentig wordt een gewone leeftijd, honderd haalbaar voor zeer velen.
Hoe leven de ouderen nu, hoe gaat het hen in de (nabije) toekomst? In de komende tijd gaan de zestigplussers een belangrijke rol opeisen in de maatschappij. Dit boek geeft een scenario.